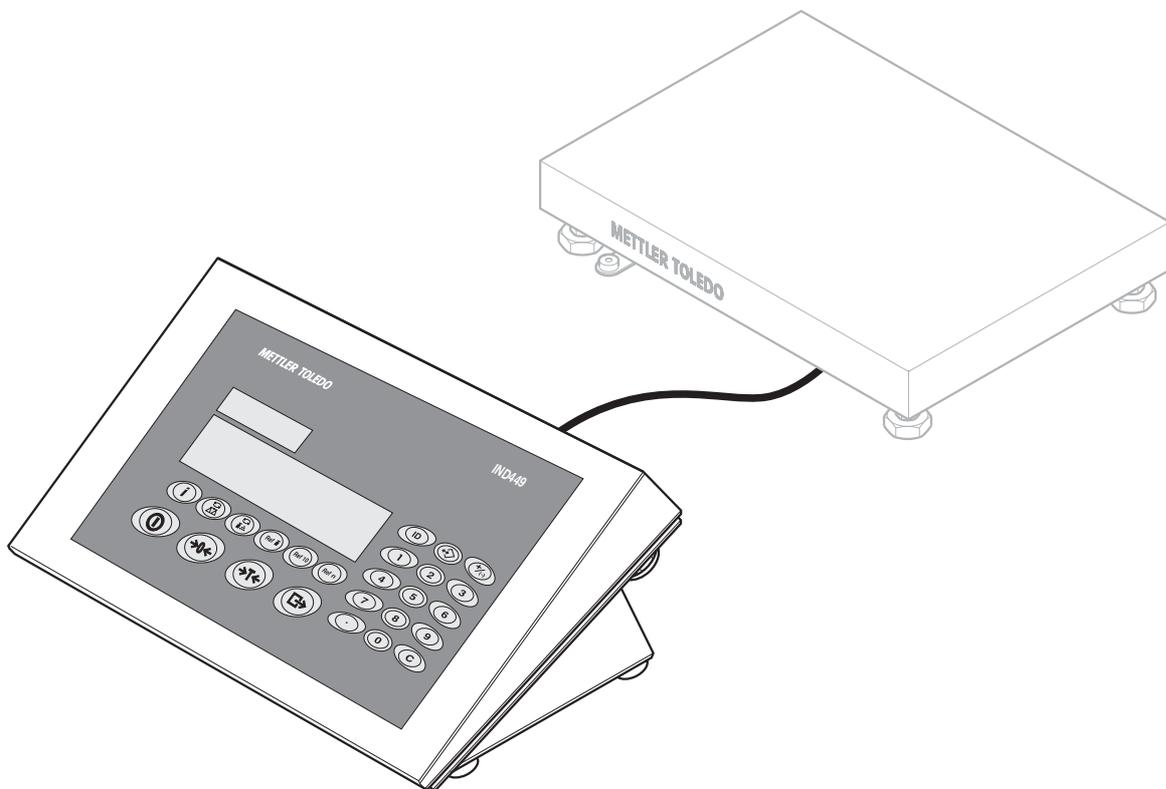


**METTLER TOLEDO**

**Terminal de pesage IND449**

**Terminal de pesage IND449xx**





Félicitations pour avoir choisi la qualité et la précision « METTLER TOLEDO ». Une utilisation en accord avec ce manuel utilisateur, un étalonnage régulier associé à une maintenance réalisée par notre équipe Service formée dans nos usines vous garantissent des opérations fiables et précises, protégeant ainsi votre investissement. N'hésitez pas à nous contacter pour une proposition de contrat « ServiceXXL » adaptée à vos besoins et tenant compte de votre budget.

Nous vous invitons à enregistrer votre matériel à l'adresse suivante: [www.mt.com/productregistration](http://www.mt.com/productregistration), ainsi nous pourrions vous informer des évolutions, des mises à jour et de toutes les notes importantes concernant votre matériel.

# Sommaire

	Page
<b>1 Introduction .....</b>	<b>5</b>
1.1 Consignes de sécurité pour le terminal de pesage antidéflagrant IND449xx .....	5
1.2 Consignes de sécurité pour les appareils non antidéflagrants .....	7
1.3 Elimination .....	7
1.4 Utilisation dans des domaines sensibles sur le plan de l'hygiène .....	8
1.5 Description .....	8
1.6 Mise en service .....	13
<b>2 Commande .....</b>	<b>16</b>
2.1 Mise en service et hors service .....	16
2.2 Remise à zéro / Correction de zéro .....	16
2.3 Pesée simple .....	16
2.4 Pesée avec tare .....	17
2.5 Affichage de la capacité disponible .....	19
2.6 Pesage dynamique .....	19
2.7 Addition jusqu'à un poids cible et contrôle .....	20
2.8 Travailler avec des identifications .....	22
2.9 Etablir un protocole des résultats .....	22
2.10 Afficher les informations .....	23
2.11 Commuter la balance .....	23
2.12 Totalisation .....	24
2.13 Nettoyage .....	25
2.14 Test du terminal de pesage et de la balance/affichage du code d'identification (uniquement pour les terminaux de pesage avec interface IDNet) .....	26
<b>3 Compter .....</b>	<b>27</b>
3.1 Compter des pièces lors de l'introduction dans un récipient .....	27
3.2 Compter les pièces contenues d'un récipient .....	28
3.3 Compter avec un nombre de pièces de référence variable .....	28
3.4 Compter avec une précision minimale .....	28
3.5 Optimisation de référence .....	29
3.6 Compter avec détermination automatique de référence .....	29
3.7 Compter avec poids moyen à la pièce connu .....	29
3.8 Compter par appel d'un poids moyen à la pièce mémorisé .....	30
3.9 Compter par appel d'un nombre de pièces à atteindre mémorisé .....	31
3.10 Compter avec deux balances .....	32

<b>4</b>	<b>Réglages dans le menu</b> .....	<b>34</b>
4.1	Commande du menu .....	34
4.2	Vue d'ensemble .....	36
4.3	Réglages de la balance (SCALE) – Analog .....	41
4.4	Réglages de la balance (SCALE) – IDNet .....	43
4.5	Réglages d'application (APPLICATION) .....	45
4.6	Réglages de terminal (TERMINAL) .....	48
4.7	Configurer les interfaces (COMMUNICATION) .....	50
4.8	Diagnostic et impression des réglages de menu (DIAGNOS) .....	56
<b>5</b>	<b>Description d'interface</b> .....	<b>58</b>
5.1	Instructions d'interface SICS .....	58
5.2	Mode TOLEDO continuous .....	60
5.3	Instructions d'interface MMR .....	62
<b>6</b>	<b>Messages d'événement et d'erreur</b> .....	<b>65</b>
<b>7</b>	<b>Caractéristiques techniques et accessoires</b> .....	<b>68</b>
7.1	Caractéristiques techniques .....	68
7.2	Accessoires .....	71
<b>8</b>	<b>Annexe</b> .....	<b>73</b>
8.1	Contrôles de sécurité .....	73
8.2	Contrôles pour l'utilisation dans des domaines sensibles sur le plan de l'hygiène .....	73
8.3	Travaux suivant GMP (Good Manufacturing Practice) .....	74
8.4	Tableaux valeurs Géo .....	74
8.5	FCC .....	77
<b>9</b>	<b>Index</b> .....	<b>78</b>

# 1 Introduction

## 1.1 Consignes de sécurité pour le terminal de pesage antidéflagrant IND449xx



L'appareil correspond à la catégorie d'appareil 3 et est homologué pour utilisation dans des zones à risques d'explosion de type 2 (gaz) et 22 (poussières).

Lors de l'utilisation dans des zones à risques d'explosion, le risque de dommages est accru.

L'utilisation dans de telles zones doit se faire avec grand soin. Les règles de comportement à respecter sont celles définies par METTLER TOLEDO dans son concept de "Distribution sûre".

### Compétences

- ▲ L'appareil, les plates-formes de pesage et les accessoires correspondants peuvent uniquement être installés, entretenus et réparés par le service après-vente METTLER TOLEDO agréé.
- ▲ Le raccordement électrique peut uniquement être effectué ou coupé par un électricien de l'exploitant.

### Homologation Ex

- ▲ Spécification exacte, voir déclaration de conformité.
- ▲ Toutes modifications à l'appareil, réparations sur des sous-groupes ainsi que l'utilisation de plates-formes de pesage ou de modules système ne correspondant pas aux spécifications sont interdites. Elles mettent en danger la sécurité du système, entraînent la perte de l'homologation Ex et excluent tous droits à la garantie et revendications découlant de la responsabilité de produit.
- ▲ Les raccords vissés doivent être serrés de telle façon qu'un délestage de traction de  $\geq 20$  N par mm de diamètre de câble soit garanti.
- ▲ Lors du raccordement d'appareils extérieurs, respecter absolument les valeurs de raccordement maximales admissibles, voir notice d'installation. Il doit être assuré que des tensions supérieures ne soient pas introduites dans l'appareil lorsque celui-ci est prêt pour le service. Les paramètres d'interface doivent être conformes à la norme.
- ▲ Les appareils périphériques sans homologation Ex peuvent uniquement être utilisés dans la zone sûre. Il doit être assuré que des tensions supérieures ne soient pas introduites dans l'appareil lorsque celui-ci est prêt pour le service. De plus, les valeurs de raccordement maximales admissibles doivent être respectées, voir notice d'installation. Les paramètres d'interface doivent être conformes à la norme.
- ▲ La sécurité d'un système de pesage est garantie uniquement si le système de pesage est utilisé, installé et entretenu de la manière décrite dans la notice correspondante.

**Homologation Ex**

- ▲ Observer en outre:
  - les notices relatives aux modules système,
  - les règlements et normes en vigueur dans le pays d'utilisation,
  - la réglementation spécifique au pays d'utilisation en matière d'installations électriques dans les zones à risques d'explosion,
  - toutes les instructions de sécurité de l'exploitant.
- ▲ Avant la première mise en service et après des travaux de maintenance, vérifier si le système de pesage pour atmosphères explosibles remplit parfaitement toutes les conditions techniques de sécurité.

**Utilisation**

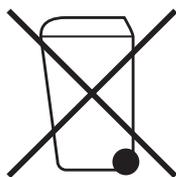
- ▲ Eviter les charges électrostatiques. Pour cette raison:
  - Porter des vêtements de travail appropriés pour l'utilisation et pour effectuer les opérations de maintenance dans la zone explosible.
  - Ne pas froter ni essuyer la surface du clavier avec un chiffon sec ou des gants.
- ▲ Ne pas utiliser de housse de protection.
- ▲ Eviter d'endommager le terminal de pesage. Des microfissures dans la membrane de clavier sont également considérées comme une détérioration.
- ▲ Si le terminal de pesage, les plates-formes de pesage ou les accessoires correspondants sont endommagés:
  - Débrancher le terminal de pesage.
  - Séparer le terminal de pesage du réseau en respectant les prescriptions en vigueur.
  - Verrouiller le terminal de pesage contre tout réenclenchement involontaire.
- ▲ Ne charger l'accu que dans la zone sûre.
- ▲ S'assurer que la tension de réseau à l'emplacement d'installation est de 230 V.

## 1.2 Consignes de sécurité pour les appareils non antidéflagrants



- ▲ Ne pas utiliser l'appareil dans un environnement à risque d'explosion!  
Notre assortiment comporte des balances spéciales pour les environnements à risque d'explosion.
- ▲ S'assurer que la prise de courant pour l'appareil est mise à la terre et est facilement accessible, afin de pouvoir rapidement la mettre hors tension en cas d'urgence.
- ▲ S'assurer que la tension secteur à l'emplacement d'installation se situe dans la plage de 100 V à 240 V.
- ▲ La sécurité de l'appareil est mise en question s'il n'est pas exploité conformément à cette notice d'utilisation.
- ▲ Seul du personnel autorisé peut ouvrir l'appareil.
- ▲ Contrôler régulièrement que le câble d'alimentation n'est pas détérioré. Si le câble est endommagé, couper immédiatement l'appareil du réseau électrique.
- ▲ A l'arrière, laisser un espace libre d'au moins 3 cm, afin d'éviter un pli serré du câble d'alimentation.

## 1.3 Elimination



En conformité avec les exigences de la directive européenne 2002/96 CE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), cet appareil ne doit pas être éliminé avec les déchets ménagers. Logiquement, ceci est aussi valable pour les pays en dehors de l'UE conformément aux réglementations nationales en vigueur.

→ Veuillez éliminer cet appareil conformément aux prescriptions locales dans un conteneur séparé pour appareils électriques et électroniques.

Pour toute question, adressez-vous aux autorités compétentes ou au revendeur chez qui vous avez acheté cet appareil.

En cas de remise de cet appareil (p. ex. pour une utilisation privée ou artisanale/industrielle), cette prescription doit être transmise en substance.

Merci pour votre contribution à la protection de l'environnement.

Si l'appareil est équipé d'un accu:

L'accu nickel métal hydrure (NiMH) utilisé ne contient pas de métaux lourds. Il ne peut cependant pas être éliminé avec les déchets normaux.

→ Respecter les prescriptions locales d'élimination de substances à risque de pollution de l'environnement.

## 1.4 Utilisation dans des domaines sensibles sur le plan de l'hygiène

L'appareil convient pour utilisation dans des zones sensibles sur le plan de l'hygiène. Il est conforme aux exigences suivantes pour les zones en contact avec le produit (clavier) et les zones qui ne sont pas en contact avec le produit (boîtier, statif):

- Aptitude des matériaux au contact avec des aliments
- Zones de collage continues n'attaquant pas le matériau
- Surfaces lisses, sans pores et planes, faciles à nettoyer
- Cordons de soudure continus
- Pas de coins acérés

Indications supplémentaires, voir points 8.2 et 8.3.

## 1.5 Description

### 1.5.1 Terminaux de pesage IND449 et IND449xx

On peut raccorder sans problème des plates-formes de pesage de METTLER TOLEDO aux terminaux.

Les terminaux de pesage sont disponibles en deux versions de base différentes: pour le raccordement de balances analogiques ou de balances numériques avec interface IDNet.

Les deux versions de base sont livrées en standard avec alimentation incorporée et une interface RS232.

IND449xx est homologuée pour l'utilisation dans des zones à risques d'explosion de la catégorie 3.

### 1.5.2 Equipement supplémentaire

En variante, les équipements suivants sont possibles:

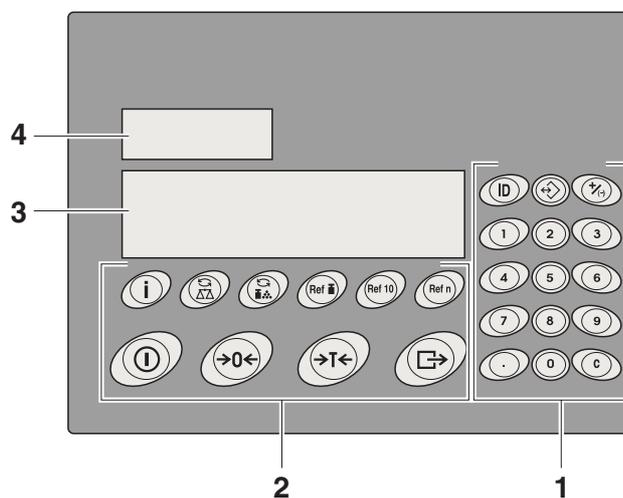
- Alimentation électrique via accu incorporé
- Version pour alimentation électrique externe 12 – 24 VDC
- Alimentation électrique via un accu externe (pas pour IND449xx)
- Deuxième interface de balance analogique
- Deuxième interface de balance IDNet
- Deuxième interface de communication supplémentaire

Comme deuxième interface de communication, une des options suivantes est possible:

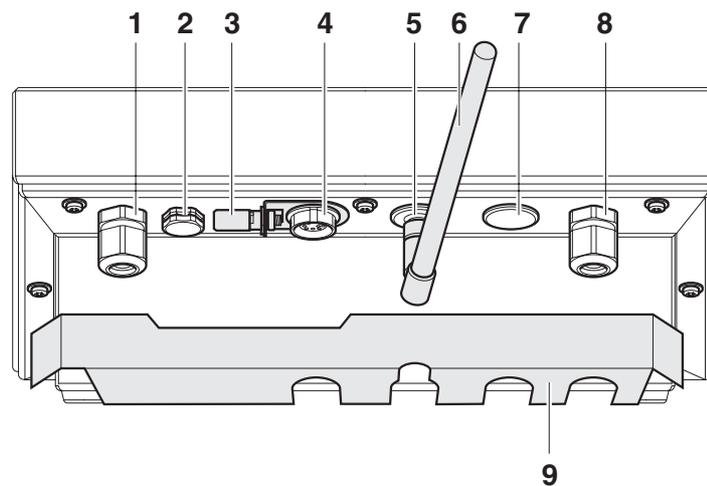
- RS232
- RS422/RS485
- Interface Ethernet
- Interface USB
- E/S numériques
- WLAN

### 1.5.3 Vue d'ensemble

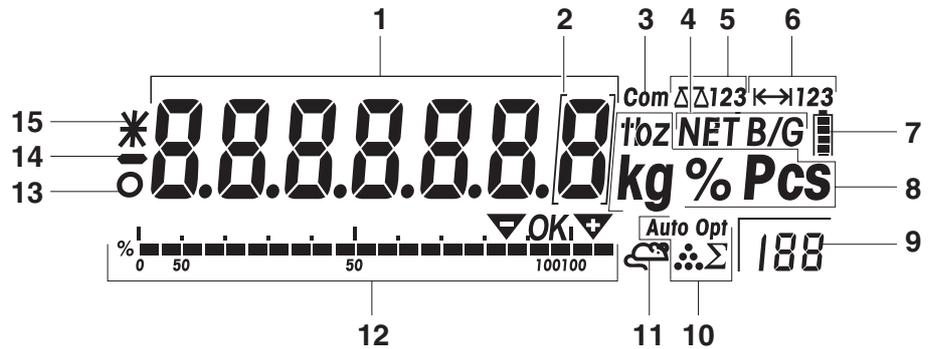
- 1 Touches numériques
- 2 Touches de fonction
- 3 Affichage
- 4 Etiquette de données de mesure



- 1** Raccordement de l'alimentation électrique
- 2** Compensation de pression
- 3** Borne d'équipotentialité, uniquement pour IND449xx
- 4** Interface COM1
- 5** Interface COM2 (en option)
- 6** Antenne pour interface WLAN optionnelle
- 7** Raccordement de la deuxième balance
- 8** Raccordement de la première balance
- 9** Tôle de sûreté pour les connexions d'interface, uniquement pour IND449xx



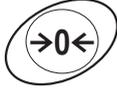
### 1.5.4 Affichage



- 1 Affichage 7 segments, 7 positions avec point décimal
- 2 Identification pour valeurs de poids avec  $e = 10 d$
- 3 Interface active
- 4 Symbole d'affichage de valeurs brutes et nettes
- 5 Balance active
- 6 Affichage de la plage de pesée
- 7 Etat de charge de l'accu; uniquement présent pour les appareils avec accu
- 8 Unités de poids
- 9 Nombre de pièces de référence sélectionné
- 10 Symboles d'optimisation du poids moyen à la pièce et de totalisation
- 11 Symbole pour pesage dynamique
- 12 Affichage graphique de la plage de pesée, affichage pour pesée de contrôle
- 13 Détection de stabilisation (s'éteint lorsqu'une valeur de poids stable est atteinte)
- 14 Signe
- 15 Identification pour valeurs de poids modifiées ou calculées, p. ex. résolution plus élevée, poids inférieur au poids minimum

## 1.5.5 Clavier

### Fonctions principales

Touche	Fonction en mode de commande	Fonction dans le menu
	Mettre le terminal en service et hors service; annuler	Au dernier point de menu –End–
	Mettre à zéro la balance, effacer la tare Pression longue sur la touche pour les balances avec interface IDNet: Affichage du code d'identification et vérification du calibrage	Page précédente
	Tarer la balance, effacer la tare	Page suivante
	Touche de transfert Actionnement de touche long: appeler le menu	Activer un point de menu Accepter le réglage sélectionné

### Fonctions supplémentaires

Touche	Fonction
	Touche d'information (configurable): Demander des informations complémentaires, p. ex. poids brut, poids moyen à la pièce, résolution plus élevée...
	Commuter la balance
	Commutation entre valeur de poids et nombre de pièces
	Introduire numériquement le poids moyen à la pièce
	Déterminer le poids moyen à la pièce à partir de 10 pièces
	Déterminer le poids moyen à la pièce à partir d'un nombre de pièces quelconque (1 – 199 pièces)
	Introduire les identifications (max. 40 caractères)
	Appeler, lire et effacer la mémoire

Touche	Fonction
	Ajouter/soustraire pour l'application "Totalisation"
	Touche d'effacement
Touches 0 ... 9 et point décimal	Touches numériques d'introduction de valeurs de poids, d'identifications ...

## 1.6 Mise en service

Le raccordement de la plate-forme de pesage aux terminaux de pesage IND449 / IND449xx ainsi que la mise en service des interfaces sont décrits dans la notice d'installation "IND4x9 / BBA4x9".

→ Appeler le service après-vente METTLER TOLEDO ou effectuer la mise en service selon la notice d'installation.

### 1.6.1 Mobilité limitée pour le terminal de pesage antidéflagrant IND449xx



#### ATTENTION!

L'appareil peut uniquement être utilisé dans des zones à risques d'explosion des zones 2 et 22.

- ▲ Protéger les prolongateurs de câbles de données et de signaux contre la coupure par inadvertance.
- ▲ Sécuriser les connexions d'interface à la face arrière avec la tôle de sûreté pour les interfaces.

### 1.6.2 Signalisation pour le fonctionnement dans les zones à risques d'explosion

Les étiquettes suivantes doivent être appliquées de manière bien visible sur l'appareil, les plates-formes de pesage correspondantes et les accessoires:

- Plaque signalétique avec indication du type, du fabricant et du numéro de série de l'appareil
- Consignes de sécurité
- Marquage de protection en zone explosible
- Le cas échéant, plage de température

### 1.6.3 Réaliser le raccordement électrique pour le terminal de pesage antidéflagrant IND449xx



#### ATTENTION!

Le raccordement électrique peut uniquement être effectué par un électricien de l'exploitant.



#### ATTENTION!

L'appareil fonctionne uniquement correctement sous une tension de réseau de 230 V.

- ▲ Ne raccorder en aucun cas l'appareil si la valeur de tension sur la plaque signalétique diffère de la tension secteur locale.
- ▲ Raccorder l'appareil uniquement à un raccordement électrique mis à la terre.
- ▲ S'assurer que l'équipotentialité est réalisée.

### 1.6.4 Réaliser le raccordement électrique pour les appareils non antidéflagrants



#### ATTENTION!

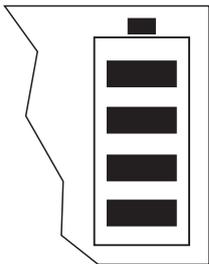
Avant le raccordement au réseau électrique, contrôler si la valeur de tension imprimée sur la plaque signalétique correspond à la tension secteur locale.

- ▲ Ne raccorder en aucun cas l'appareil si la valeur de tension sur la plaque signalétique diffère de la tension secteur locale.

→ Insérer la fiche secteur dans la prise de courant.

Après le raccordement, l'appareil effectue un autotest. Lorsque l'affichage de zéro apparaît, l'appareil est prêt à fonctionner.

### 1.6.5 Appareils avec accu incorporé ou externe



La durée de service dépend de la fréquence d'utilisation, de la configuration et de la balance raccordée. Détails, voir point 7.1.2.

Le symbole de batterie indique l'état de charge actuel de l'accu. 1 segment correspond à env. 25 % de capacité. Lorsque le symbole clignote, l'accu doit être mis en charge. Si le travail se poursuit pendant la charge, le temps de charge est plus long. L'accu est protégé contre la surcharge.

Le temps de charge de l'accu est d'env. 6 heures. Si l'utilisation de l'appareil se poursuit pendant la charge, le temps de charge est plus long. L'accu a une durée de vie d'env. 1000 cycles de chargement/déchargement.

#### ATTENTION!

Danger d'explosion!

- ▲ Pour les appareils antidéflagrants, l'accu peut uniquement être mis en charge dans la zone de sécurité.



**ATTENTION!**

Danger d'encrassement! Le chargeur pour l'accu n'est pas protégé IP69K.

- ▲ Ne pas charger l'appareil dans des locaux humides ou poussiéreux.
- ▲ Refermer le capuchon de la douille de chargement de l'appareil après avoir rechargé l'accu interne.
- ▲ Refermer le capuchon de la douille de chargement de l'accu externe.
- ▲ Afin de garantir le degré de protection IP69K, veiller absolument pour les appareils avec accu externe à ce que l'accu externe soit solidement raccordé à l'appareil. Absolument enfoncer la fiche de raccordement de l'accu externe jusqu'à la butée dans la douille de raccordement de l'appareil.

**Remarque**

L'accu convient également pour fonctionnement secteur permanent.

- Afin d'obtenir la pleine capacité nominale, nous recommandons de décharger l'accu par fonctionnement normal à intervalles réguliers (env. toutes les 4 semaines).

**1.6.6 Appareils avec alimentation électrique externe 12 – 24 VDC****Terminaux de pesage antidéflagrants IND449xx**

L'appareil est livré avec un câble de raccordement fixe de 2,5 m de long avec extrémités libres.

Valeurs de raccordement: 12 – 24 VDC, max. 800 mA.

**Appareils non antidéflagrants**

L'appareil est équipé d'une douille pour le raccordement de l'alimentation électrique.

Valeurs de raccordement: 12 – 24 VDC, max. 800 mA.

Un câble de raccordement avec extrémités ouvertes est joint à l'appareil.

**ATTENTION!**

Danger d'encrassement!

- ▲ Afin de garantir le degré de protection IP69K, veiller absolument pour les appareils avec alimentation électrique externe à ce que le câble de raccordement soit solidement raccordé à l'appareil. Absolument enfoncer la fiche de raccordement du câble de raccordement jusqu'à la butée dans la douille de raccordement de l'appareil.

**1.6.7 Vérification pour balances partiellement soumises à vérification**

Les balances partiellement vérifiées (balances avec vérification de premier niveau) et les balances avec interface IDNet doivent être vérifiées par un organisme autorisé ou le service après-vente METTLER TOLEDO.

- Appeler le service après-vente METTLER TOLEDO.

**Remarque**

Régler les balances analogiques non soumises à vérification pour la plus grande précision possible, voir point 4.3.2.

## 2 Commande

### 2.1 Mise en service et hors service

**Mise en service** → Appuyer sur .

La balance effectue un test d'affichage. L'identification de version du logiciel est ensuite affichée. Lorsque l'affichage de poids apparaît, la balance est prête à fonctionner.

#### Remarque

Si on appuie longtemps sur  pour l'enclenchement, le numéro de série de l'appareil est également affiché après l'identification de la version du logiciel.

**Mise hors service** → Appuyer sur .

Avant que l'affichage ne s'éteigne, il apparaît brièvement -OFF-.

### 2.2 Remise à zéro / Correction de zéro

La remise à zéro corrige l'influence d'un léger encrassement du plateau de charge ou de faibles déviations par rapport au zéro.

**Manuellement** 1. Décharger la balance.

2. Appuyer sur .

L'affichage de zéro apparaît.

**Automatiquement** Pour les balances non admises à la vérification, la correction automatique de zéro peut être désactivée dans le menu ou le montant modifié. Les balances vérifiées sont réglées de manière fixe sur 0,5 d.

Par défaut, le zéro de la balance est automatiquement corrigé lorsque la balance est déchargée.

### 2.3 Pesée simple

1. Placer la marchandise à peser.

2. Attendre que la détection de stabilisation  s'éteigne.

3. Lire le résultat de pesage.

## 2.4 Pesée avec tare

### 2.4.1 Tarage

→ Placer un récipient vide et appuyer sur .

L'affichage de zéro et le symbole **NET** apparaissent.

La tare reste mémorisée jusqu'à ce qu'elle soit effacée.

### 2.4.2 Effacer la tare

→ Décharger la balance et appuyer sur .

Le symbole **NET** s'éteint, l'affichage de zéro apparaît.

-OU-

→ Appuyer sur .

Le symbole **NET** s'éteint, le poids brut apparaît à l'afficheur.

Si A.CL-tr est activé sous SCALE → tArE dans le menu, la tare est automatiquement effacée dès que la balance est déchargée.

### 2.4.3 Tarage automatique

#### Condition

A-tArE est activé dans le menu sous SCALE → tArE, le symbole **T** clignote dans l'affichage.

La marchandise à peser doit peser plus de 9 traits d'affichage de la balance.

→ Placer le récipient ou la marchandise à emballer.

Le poids de l'emballage est automatiquement mémorisé comme tare, l'affichage de zéro et le symbole **NET** apparaissent.

### 2.4.4 Introduction numérique de la tare

1. Introduire numériquement la tare connue et appuyer sur .

Le poids introduit est automatiquement mémorisé comme tare, le symbole **NET** apparaît ainsi que la tare avec signe négatif.

2. Placer le récipient rempli sur la balance.

L'afficheur indique le poids net.

### 2.4.5 Tarage par appel d'une valeur de tare mémorisée

L'appareil dispose au total de 100 emplacements de mémoire pour valeurs de tare, poids moyens à la pièce, poids cible et nombre de pièces cible souvent utilisés. Pour le réglage d'usine, les mémoires 01 à 40 sont prévues pour les valeurs de tare. Les valeurs de tare mémorisées sont également conservées lorsque la balance est mise hors service.

#### Mémoriser les tares

1. Déterminer la tare d'une des manières préalablement décrites.
2. Introduire le numéro de l'emplacement de mémoire (réglage d'usine: 1 ... 40) et maintenir la touche  enfoncée jusqu'à ce que la confirmation apparaisse à l'affichage, p. ex. `tArE.12`.

**Remarque** Si une tare était déjà mémorisée à l'emplacement de mémoire sélectionné, le message `rEPLACE` apparaît sur l'afficheur.

- Pour mémoriser la nouvelle tare, appuyer sur . L'ancienne tare est écrasée.
- Pour annuler l'opération de mémorisation, appuyer sur . L'affectation actuelle de l'emplacement de mémoire reste valable.

#### Appeler les tares

→ Introduire le numéro de l'emplacement de mémoire avec la tare désirée (réglage d'usine: 1 ... 40) et appuyer brièvement sur .

La valeur de tare sélectionnée est chargée depuis la mémoire et apparaît brièvement sur l'afficheur. La balance tare avec la valeur de tare sélectionnée et affiche ensuite le poids net actuel.

#### Effacer les tares mémorisées

1. Introduire le numéro de l'emplacement de mémoire avec la tare à effacer (réglage d'usine: 1 ... 40) et appuyer brièvement sur .

La valeur de tare mémorisée est affichée.

2. Appuyer sur  dans les 2 secondes.

L'afficheur indique brièvement `CLearEd`. La valeur de tare mémorisée est effacée.

## 2.4.6 Tare successive

### Condition

La fonction de tare CHAIIn.tr est activée sous SCALE → tArE dans le menu.

Avec cette fonction, on peut tarer plusieurs fois, p. ex. lorsqu'on place des cartons entre différentes couches individuelles de la marchandise dans un récipient.

1. Placer le premier récipient ou la première marchandise à emballer et appuyer sur .

Le poids de l'emballage est mémorisé comme tare, l'affichage de zéro et le symbole **NET** apparaissent.

2. Peser la marchandise à peser et lire/imprimer le résultat.
3. Placer le deuxième récipient ou marchandise à emballer et appuyer à nouveau sur .

Le poids total reposant sur la balance est mémorisé comme nouvelle tare, l'affichage de zéro apparaît.

4. Peser la marchandise à peser dans le 2e récipient et lire/imprimer le résultat.
5. Répéter les deux dernières étapes pour les autres récipients.

## 2.5 Affichage de la capacité disponible



La balance dispose d'un affichage graphique de la capacité disponible de la balance. La barre indique combien de pour cent de la capacité de la balance sont déjà utilisés et quelle est la capacité encore disponible. Dans l'exemple, env. 65 % de la capacité de la balance est déjà utilisée.

## 2.6 Pesage dynamique

Avec la fonction pesage dynamique, vous pouvez peser des marchandise à peser instables, p. ex. des animaux vivants. Lorsque la fonction est activée, le symbole  apparaît dans l'affichage.

Pour le pesage dynamique, la balance calcule la valeur moyenne de 56 pesées en 4 secondes.

### Avec démarrage manuel

#### Condition

AVERAGE → MAnuAL est sélectionné dans le menu.

La marchandise à peser doit peser plus de 5 pas d'affichage de la balance.

1. Placer la marchandise à peser sur la balance et attendre qu'elle se soit quelque peu stabilisée.
2. Appuyer sur  pour lancer le pesage dynamique.  
Pendant le pesage dynamique, des segments horizontaux apparaissent sur l'afficheur, ensuite le résultat dynamique est affiché avec le symbole \*.
3. Décharger la balance afin de pouvoir lancer un nouveau pesage dynamique.

### Avec démarrage automatique

#### Condition

AVERAGE →AUTO est sélectionné dans le menu.

La marchandise à peser doit peser plus de 5 pas d'affichage de la balance.

1. Placer la marchandise à peser sur la balance.

La balance démarre automatiquement le pesage dynamique.

Pendant le pesage dynamique, des segments horizontaux apparaissent sur l'afficheur, ensuite le résultat dynamique est affiché avec le symbole \*.

2. Décharger la balance afin de pouvoir effectuer un nouveau pesage dynamique.

## 2.7 Addition jusqu'à un poids cible et contrôle

L'appareil permet l'addition de marchandises jusqu'à un poids cible déterminé dans des tolérances définies. Avec cette fonction, on peut également vérifier si les marchandises à peser sont dans une plage de tolérance prédéfinie.

L'appareil dispose au total de 100 emplacements de mémoire pour valeurs de tare, poids moyens à la pièce, poids cible et nombres de pièces à atteindre souvent utilisés. Pour le réglage d'usine, les mémoires 81 à 90 sont prévues pour les poids cibles. Les poids cibles mémorisés sont également conservés lorsque la balance est mise hors service.

### 2.7.1 Mémoriser les poids cibles

1. Introduire le numéro de l'emplacement de mémoire (réglage d'usine: 81 ... 90) et maintenir la touche  enfoncée jusqu'à ce que la confirmation tARGET apparaisse à l'affichage.

2. Introduire le poids cible dans l'unité indiquée, p. ex. 1,5 kg, et confirmer avec .

L'affichage tOLER apparaît et + clignote.

3. Introduire la tolérance supérieure dans l'unité de poids indiquée, p. ex. 0,1 kg, et confirmer avec .

-OU-

- Appuyer sur , introduire la tolérance supérieure en pour cent et confirmer avec .

L'affichage tOLER apparaît et – clignote.

4. Introduire la tolérance inférieure de manière correspondante.

La balance revient au mode de pesée.

**Remarque** Si un poids cible était déjà mémorisé à l'emplacement de mémoire sélectionné, le message `REPLACE` apparaît sur l'afficheur.

- Pour mémoriser le nouveau poids cible, appuyer sur . L'ancien poids cible est écrasé.
- Pour annuler l'opération de mémorisation, appuyer sur . L'affectation actuelle de l'emplacement de mémoire reste valable.

### 2.7.2 Appeler les poids cibles

→ Introduire le numéro de l'emplacement de mémoire avec le poids cible désiré (réglage d'usine: 81 ... 90) et appuyer brièvement sur .

Le poids cible sélectionné et les tolérances sont chargés depuis la mémoire et apparaissent brièvement sur l'afficheur. La balance est maintenant prête pour l'addition ou le contrôle.

### 2.7.3 Addition

1. Placer un récipient vide et tarer.
2. Remplir le récipient avec la marchandise à peser.



Le dosage peut être suivi sur l'affichage graphique. Ce faisant, la marque de 50 % est disposée loin à gauche afin de disposer de plus de segments d'affichage entre 50 % et 100 % pour un dosage précis.

Tant que la tolérance inférieure n'est pas atteinte, la marque de tolérance en moins est affichée.

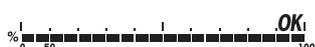


Lorsque le poids de la marchandise à peser est dans les limites de la tolérance prédéfinie, la marque **OK** est visible et un bref signal acoustique retentit, si cela est activé dans le menu.



Lorsque la marque de tolérance en plus apparaît, le poids se situe au-dessus de la tolérance admissible.

### 2.7.4 Contrôle



1. Placer la marchandise à peser sur la balance.
2. A l'aide de la marque affichée, contrôler si la marchandise à peser se situe dans la tolérance prédéfinie ou bien en dessous ou au-dessus de celle-ci.

### 2.7.5 Effacer les poids cibles mémorisés

1. Introduire le numéro de l'emplacement de mémoire avec le poids cible à effacer (réglage d'usine: 81 ... 90) et appuyer brièvement sur .

Le poids cible mémorisé est affiché.

2. Appuyer sur  dans les 2 secondes.

L'afficheur indique brièvement `CLEAR`d. Le poids cible mémorisé est effacé.

## 2.8 Travailler avec des identifications

Les séries de pesage peuvent être pourvues de 2 numéros d'identification ID1 et ID2 de jusqu'à 40 caractères, qui sont imprimés sur les protocoles.

Lorsque p. ex. un numéro de client ou un numéro d'article sont attribués, on peut ensuite déterminer de manière univoque sur le protocole quel article a été pesé pour quel client.

### 2.8.1 Introduire l'identification

1. Introduire l'identification et appuyer sur .  
IDENT 1 apparaît dans l'affichage.
2. Si l'identification introduite doit être mémorisée comme ID1, appuyer sur . Si l'identification introduite doit être mémorisée comme ID2, appuyer d'abord sur , ensuite sur .  
L'appareil revient au mode de pesée.

### 2.8.2 Afficher les identifications

- Afficher ID1: appuyer 1 x brièvement sur .  
Le numéro actuellement attribué à l'ID1 apparaît dans l'affichage. Si aucun ID1 n'a été attribué, il apparaît `no ID`.
- Afficher ID2: appuyer 2 x brièvement sur .  
Le numéro actuellement attribué à l'ID2 apparaît dans l'affichage. Si aucun ID2 n'a été attribué, il apparaît `no ID`.

### 2.8.3 Effacer les identifications

1. Appuyer 1 x brièvement sur  pour afficher l'ID1 ou 2 x brièvement sur  pour afficher l'ID2.
2. Tant que l'identification est affichée, appuyer sur .  
L'effacement est confirmé brièvement par le message `CLEAREd`.

## 2.9 Etablir un protocole des résultats

Si une imprimante ou un ordinateur sont raccordés à la balance, les résultats de pesage peuvent être imprimés ou transmis à un ordinateur.

- Appuyer sur .  
Le contenu de l'affichage est imprimé ou transmis à l'ordinateur.

## 2.10 Afficher les informations

Pour la touche , on peut configurer dans le menu jusqu'à 13 valeurs différentes d'affichage.

En fonction de la configuration dans le menu, voir point 4.5.5, on peut entre autres stocker les valeurs suivantes dans un ordre quelconque:

- Poids net
- Poids brut
- Poids moyen à la pièce
- Afficher la valeur de poids dans une résolution plus élevée
- Précision de comptage

1. Appuyer sur .

La première valeur est affichée.

2. Appuyer à nouveau sur .

La valeur suivante est affichée.

3. Répéter jusqu'à ce que l'affichage de poids réapparaisse.

### Remarque

Si on n'appuie pas à nouveau sur  dans les 5 secondes, l'appareil revient automatiquement à l'affichage de poids, même si toutes les informations n'ont pas encore été consultées.

## 2.11 Commuter la balance

Lorsqu'une deuxième balance ou plate-forme de pesage est raccordée, p. ex. via l'interface de deuxième balance en option, la balance momentanément active est indiquée sur l'afficheur.

La deuxième balance se laisse commander comme la première.

→ Appuyer sur .

L'affichage change d'une balance à l'autre.

### Changer le mode de fonctionnement de la deuxième balance

La deuxième balance peut être exploitée comme balance de quantité (bulk) ou balance de référence (ref), voir point 4.6. Dans le réglage d'usine, la deuxième balance est configurée comme balance de quantité.

→ Pour changer le mode de fonctionnement, maintenir le bouton  enfoncé jusqu'à ce que le nouveau mode de fonctionnement soit brièvement affiché à l'écran.

La deuxième balance fonctionne maintenant dans l'autre mode de fonctionnement. Le réglage dans le menu a été modifié automatiquement.

## 2.12 Totalisation

L'appareil peut additionner des valeurs de poids ou des nombres de pièces. De plus, on peut soustraire des lots individuels.

Avec une imprimante raccordée, vous avez la possibilité de générer une impression pour chaque lot individuel et/ou une impression générale. Réglages dans le menu, voir point 4.4.2.

### 2.12.1 Totaliser des lots

1. Placer le premier lot sur la balance et appuyer sur  .

La valeur de poids ou le nombre de pièces sont mémorisés et le cas échéant imprimés.

2. Décharger la balance.

3. Placer le lot suivant sur la balance et appuyer à nouveau sur  .

La valeur de poids ou le nombre de pièces du lot suivant sont additionnés à ceux du lot précédent.

4. Décharger la balance.

5. Répéter les étapes 3 et 4 pour tous les autres lots.

### 2.12.2 Soustraire des lots

1. Placer le lot sur la balance et appuyer longtemps sur  .

La valeur de poids ou le nombre de pièces sont soustraits et le cas échéant imprimés.

2. Décharger la balance.

### 2.12.3 Terminer la totalisation

- Lorsque le dernier lot est additionné, appuyer sur  .

L'impression finale (final printout) est générée. La mémoire de totalisation et le compteur de lots sont effacés. La balance est prête pour la prochaine totalisation.

### 2.12.4 Appeler les informations de totalisation

Moyennant une affectation correspondante de la touche  , on peut appeler via cette touche le nombre de lots n, le total net, le total brut et le nombre de pièces du lot actuel, voir point 4.5.5.

## 2.13 Nettoyage

L'appareil a le degré de protection IP69K suivant DIN 40050.

Il convient pour les domaines sensibles sur le plan de l'hygiène, voir certificats au point 8.2.

L'appareil est conçu de façon à être facile à nettoyer. Le boîtier est en acier inoxydable 1.4301 (AISI 304), le clavier en polyester résistant (PE). Si nécessaire, des appareils à haute pression peuvent être utilisés pour le nettoyage.

### Nettoyage

- Fermer les connecteurs ouverts avec des capuchons.
- Nettoyer séparément la housse de protection des appareils non antidéflagrants. La housse de protection résiste au lave-vaisselle.
- Remplacer régulièrement les housses de protection.
- En cas de faible encrassement, utiliser un chiffon humide.
- Ne pas utiliser d'acides, de bases, ni de solvants agressifs.
- En cas d'utilisation d'appareils à haute pression, respecter les valeurs limites suivantes:
  - Température de l'eau max. 80 °C / 176 °F
  - Pression d'eau max. 8000 kPa (80 bars)
  - Distance entre la buse à jet d'eau et le terminal au moins 50 cm
  - Ne pas diriger le jet pendant plus de 10 secondes sur le même endroit
  - Débit d'eau ne dépassant pas 10 l/min
- Respecter toutes les prescriptions existantes concernant les intervalles de nettoyage et les produits de nettoyage admissibles.

### Indication pour le nettoyage de la plate-forme de pesage raccordée à un terminal de pesage

- Absolument respecter les indications de nettoyage concernant la plate-forme de pesage raccordée. Le cas échéant, la plate-forme de pesage n'est pas conçue pour le nettoyage avec des appareils à haute pression.

## 2.14 Test du terminal de pesage et de la balance/affichage du code d'identification (uniquement pour les terminaux de pesage avec interface IDNet)

Pour les balances IDNet, le code d'identification est augmenté de 1 à chaque réglage. Pour les balances vérifiées, le code d'identification affiché par le terminal de pesage doit être identique au code d'identification sur la carte d'identification, sinon la vérification n'est plus valable.

### 2.14.1 Affichage du code d'identification

1. Sélectionner la balance désirée avec la touche .
2. Décharger la plate-forme de pesage.
3. Appuyer sur la touche  et la maintenir enfoncée jusqu'à ce que l'affichage passe à -----.

Le code d'identification est ensuite affiché: COdE= . . .

### 2.14.2 Tester la plate-forme de pesage et le terminal

→ Après l'affichage du code d'identification, appuyer à nouveau sur la touche .

CHE CAL apparaît: La plate-forme de pesage est testée.

Après un test réussi, CAL ok s'affiche brièvement.

Le terminal revient ensuite au fonctionnement normal.

**Remarque** Si une erreur de calibrage est affichée avec CAL Err lors du test de la plate-forme de pesage, répéter le test. Si le message d'erreur est à nouveau affiché, avertir le service après-vente METTLER TOLEDO.

## 3 Compter

L'appareil dispose de fonctions supplémentaires pour le comptage de pièces. Les réglages correspondants du menu sont décrits au point 4.5.1.

### 3.1 Compter des pièces lors de l'introduction dans un récipient

1. Placer le récipient vide sur la balance et appuyer sur .
 

Le récipient est taré, l'affichage de zéro apparaît.
2. Placer **10** pièces de référence et appuyer sur .
 

-ou-

→ Placer le nombre de pièces indiqué au-dessus de la touche  et appuyer sur .

La balance détermine le poids moyen à la pièce et affiche ensuite le nombre de pièces.
3. Ajouter d'autres pièces dans le récipient, jusqu'à ce que le nombre de pièces désiré soit atteint.
4. Lorsque le comptage des pièces est terminé, appuyer sur la touche  pour effacer le résultat.
 

La balance est maintenant prête pour la pesée ou le comptage suivant.

- Remarque**
- Avec le réglage d'usine, le poids moyen à la pièce reste mémorisé jusqu'à la détermination d'un nouveau poids moyen à la pièce.
  - Avec , on peut alterner entre le nombre de pièces et les unités de poids réglées.
  - Selon l'affectation, on peut afficher avec  le poids moyen à la pièce, c.-à-d. le poids d'une seule pièce de référence.
  - Si **A.CL-APW ON** est réglé dans le menu, le poids moyen à la pièce est automatiquement effacé après chaque comptage. Pour le comptage suivant, le poids moyen à la pièce doit être à nouveau déterminé.
  - Si **ACCURCY ON** est réglé dans le menu, la précision atteinte est affichée brièvement après la détermination du nombre de pièces.

### 3.2 Compter les pièces contenues d'un récipient

1. Placer le récipient plein sur la balance et appuyer sur  $\rightarrow T \leftarrow$ .

Le récipient est taré, l'affichage de zéro apparaît.

2. Enlever **10** pièces de référence et appuyer sur  $\text{Ref } 10$ .

-OU-

- Enlever le nombre de pièces indiqué au-dessus de la touche  $\text{Ref } n$  et appuyer sur  $\text{Ref } n$ .

La balance détermine le poids moyen à la pièce et affiche ensuite le nombre de pièces enlevées avec un signe négatif.

3. Enlever d'autres pièces du récipient, jusqu'à ce que le nombre de pièces désiré soit atteint.

### 3.3 Compter avec un nombre de pièces de référence variable

#### Condition

VAR-SPL ON doit être réglé dans le menu.

1. Placer un nombre quelconque de pièces de référence sur la balance.
2. Introduire le nombre de pièces de référence au clavier numérique et appuyer longuement sur  $\text{Ref } n$ .

La balance détermine le poids moyen à la pièce et affiche ensuite le nombre de pièces.

La suite du comptage se fait comme décrit plus haut.

### 3.4 Compter avec une précision minimale

Dans le menu, on peut prédéfinir sous `Min.rEFW` une précision minimale désirée de 97,5 %, 99,0 % ou 99,5 %. En fonction de cela, la balance calcule le poids de référence minimal qui est nécessaire pour atteindre la précision prédéfinie.

1. Placer les pièces de référence sur la balance et appuyer sur  $\text{Ref } 10$  ou  $\text{Ref } n$ .
2. Si le poids de référence ne suffit pas pour garantir la précision désirée, `Add x PCS` apparaît.
3. Ajouter sur la balance le nombre de pièces indiqué.

La balance détermine alors automatiquement le poids moyen à la pièce avec le nombre plus élevé de pièces de référence.

La suite du comptage se fait comme décrit plus haut.

### 3.5 Optimisation de référence

Plus le nombre de pièces de référence est élevé, plus grande est la précision avec laquelle la balance détermine le nombre de pièces.

#### 3.5.1 Optimisation automatique de référence

A cet effet, `REF.OPT -> AUTO` doit être réglé dans le menu. Le symbole **Auto Opt** apparaît dans l'affichage.

1. Placer les pièces de référence sur la balance et appuyer sur  ou .
2. Placer sur la balance des pièces de référence supplémentaires, au max. le même nombre que pour la première détermination de référence.

La balance optimise automatiquement le poids moyen à la pièce avec le nombre plus élevé de pièces de référence.

La suite du comptage se fait comme décrit plus haut.

**Remarque** L'optimisation de référence peut être effectuée plusieurs fois. Si les pièces diffèrent trop fortement, aucune optimisation automatique de référence n'est effectuée.

### 3.6 Compter avec détermination automatique de référence

#### Condition

`A-SMPL ON` est réglé dans le menu.

→ Placer dans le récipient le nombre de pièces indiqué au-dessus de la touche .

La balance détermine automatiquement le poids moyen à la pièce et affiche ensuite le nombre de pièces.

La suite du comptage se fait comme décrit plus haut.

### 3.7 Compter avec poids moyen à la pièce connu

→ Introduire le poids moyen à la pièce connu au pavé numérique et appuyer sur .

La balance passe à l'unité pièce (PCS).

La suite du comptage se fait comme décrit plus haut.

## 3.8 Compter par appel d'un poids moyen à la pièce mémorisé

L'appareil dispose au total de 100 emplacements de mémoire pour valeurs de tare, poids moyens à la pièce, poids cible et nombres de pièces à atteindre souvent utilisés. Pour le réglage d'usine, les mémoires 41 à 80 sont prévues pour les poids moyens à la pièce. Les poids moyens à la pièce mémorisés sont également conservés lorsque la balance est mise hors service.

### 3.8.1 Mémoriser des poids moyens à la pièce

1. Déterminer le poids moyen à la pièce d'une des manières préalablement décrites.
2. Introduire le numéro de l'emplacement de mémoire (réglage d'usine: 41 ... 80) et maintenir la touche  enfoncée jusqu'à ce que la confirmation apparaisse à l'affichage, p. ex. APW. 41.

**Remarque** Si un poids moyen à la pièce était déjà mémorisée à l'emplacement de mémoire sélectionné, le message rEPLACE apparaît sur l'afficheur.

- Pour mémoriser le nouveau poids moyen à la pièce, appuyer sur . L'ancien poids moyen à la pièce est écrasé.
- Pour annuler l'opération de mémorisation, appuyer sur . L'affectation actuelle de l'emplacement de mémoire reste valable

### 3.8.2 Appeler des poids moyens à la pièce

→ Introduire le numéro de l'emplacement de mémoire avec le poids moyen à la pièce désiré (réglage d'usine: 41 ... 80) et appuyer brièvement sur .

La valeur de référence sélectionnée est chargée depuis la mémoire et apparaît brièvement sur l'afficheur. La balance détermine alors la nombre de pièces avec la valeur de référence sélectionnée.

### 3.8.3 Effacer des poids moyens à la pièce mémorisés

1. Introduire le numéro de l'emplacement de mémoire avec le poids moyen à la pièce à effacer (réglage d'usine: 41 ... 80) et appuyer brièvement sur .

Le poids moyen à la pièce mémorisé est affiché.

2. Appuyer sur  dans les 2 secondes.

L'afficheur indique brièvement CLEARed. Le poids moyen à la pièce mémorisé est effacé.

### 3.9 Compter par appel d'un nombre de pièces à atteindre mémorisé

L'appareil dispose au total de 100 emplacements de mémoire pour valeurs de tare, poids moyens à la pièce, poids cibles et nombres de pièces à atteindre souvent utilisés. Pour le réglage d'usine, les mémoires 91 à 100 sont prévues pour les nombres de pièces à atteindre. Les nombres de pièces à atteindre mémorisés sont également conservés lorsque la balance est mise hors service.

#### 3.9.1 Mémoriser des nombres de pièces à atteindre

1. Introduire le numéro de l'emplacement de mémoire (réglage d'usine: 91 ... 100) et maintenir la touche  enfoncée jusqu'à ce que la confirmation `tArGEt` apparaisse à l'affichage.
2. Introduire le nombre de pièces à atteindre et confirmer avec .  
L'affichage `tOLEr` apparaît et **+** clignote.
3. Introduire la tolérance supérieure en pièces et confirmer avec .  
L'affichage `tOLEr` apparaît et **-** clignote.
4. Introduire la tolérance inférieure de manière correspondante.  
La balance revient au mode de pesée.

**Remarque** Si un nombre de pièces à atteindre était déjà mémorisé à l'emplacement de mémoire sélectionné, le message `rEPLAcE` apparaît sur l'afficheur.

- Pour mémoriser le nouveau nombre de pièces à atteindre, appuyer sur .  
L'ancien nombre de pièces à atteindre est écrasé.
- Pour annuler l'opération de mémorisation, appuyer sur . L'affectation actuelle de l'emplacement de mémoire reste valable.

#### 3.9.2 Appeler des nombres de pièces à atteindre

- Introduire le numéro de l'emplacement de mémoire avec le nombre de pièces à atteindre désiré (réglage d'usine: 91 ... 100) et appuyer brièvement sur .  
Le nombre de pièces à atteindre sélectionné et les tolérances correspondantes sont chargés depuis la mémoire et apparaissent brièvement sur l'afficheur.

### 3.9.3 Comptage jusqu'à un nombre de pièces à atteindre

1. Placer un récipient vide et tarer la balance.
2. Définir une référence.
3. Remplir les pièces à compter dans le récipient.



Le comptage peut être suivi sur l'affichage graphique. Ce faisant, la marque de 50 % est disposée loin à gauche afin de disposer de plus de segments d'affichage entre 50 % et 100 % pour un dosage précis.

Tant que la tolérance inférieure n'est pas atteinte, la marque de tolérance en moins est affichée.



Lorsque le nombre de pièces compté est dans les limites de la tolérance prédéfinie, la marque **OK** est visible et un bref signal acoustique retentit, si cela est activé dans le menu.



Lorsque la marque de tolérance en plus apparaît, le nombre de pièces se situe au-dessus de la tolérance admissible.

### 3.9.4 Effacer les nombres de pièces à atteindre mémorisés

1. Introduire le numéro de l'emplacement de mémoire avec le nombre de pièces à atteindre à effacer (réglage d'usine: 91 ... 100) et appuyer brièvement sur .  
Le nombre de pièces à atteindre est affiché avec ses tolérances.
2. Appuyer sur dans les 2 secondes.  
L'afficheur indique brièvement CLEAREd. Le nombre de pièces à atteindre mémorisé est effacé.

## 3.10 Compter avec deux balances

Pour le comptage de pièces, on peut raccorder une deuxième balance ou plate-forme de pesage, p. ex. une balance au sol pour le comptage de pièces de grandes quantités via l'interface de deuxième balance en option.

Les réglages nécessaires des paramètres d'application et d'interface sont décrits aux points 4.5.1, 4.7.1 et 4.7.5.

### 3.10.1 Compter avec une balance de référence raccordée

#### Condition

La deuxième balance raccordée est configurée comme balance de référence.

1. Placer les pièces de référence sur la balance de référence raccordée et appuyer sur OU .  
La balance détermine automatiquement le poids moyen à la pièce et passe à l'affichage en pièces (PCS).
2. Placer les pièces à compter sur la première balance.  
Le nombre total de pièces est affiché.

- Remarque**
- Si `tOTAL-ct -> bULK` est réglé dans le menu, seul le nombre de pièces sur la balance de quantité est affiché.
  - Si `tOTAL-CT -> bOTH` est réglé dans le menu, le nombre de pièces de référence est ajouté au nombre de pièces de la balance de quantité.

### 3.10.2 Compter avec une balance de quantité raccordée

#### Condition

La deuxième balance raccordée est configurée comme balance de quantité.

1. Placer les pièces de référence sur la première balance et appuyer sur  ou .

La balance détermine automatiquement le poids moyen à la pièce et passe à l'affichage en pièces (PCS).

2. Placer les pièces à compter sur la balance de quantité raccordée.

Le nombre total de pièces est affiché.

- Remarque**
- Si `tOTAL-ct -> bULK` est réglé dans le menu, seul le nombre de pièces sur la balance de quantité est affiché.
  - Si `tOTAL-CT -> bOTH` est réglé dans le menu, le nombre de pièces de référence est ajouté au nombre de pièces de la balance de quantité.

### 3.10.3 Compter avec une balance auxiliaire

- Remarque** Cette configuration sert à compter des parts très différentes. Par exemple compter des parts très petites sur une balance, des parts grandes sur l'autre balance.

#### Condition

La deuxième balance raccordée est configurée comme balance auxiliaire. La balance ne change pas automatiquement, mais seulement après avoir appuyé sur la touche .

1. Activer la balance appropriée.
2. Placer les pièces de référence sur cette balance et appuyer sur  ou .

La balance détermine automatiquement le poids moyen à la pièce et passe à l'affichage en pièces (PCS).

3. Placer les pièces à compter sur la même balance.

Le nombre de pièces est affiché.

## 4 Réglages dans le menu

Dans le menu, il est possible de modifier des réglages de l'appareil et d'activer des fonctions. Ceci permet une adaptation aux besoins individuels de pesée.

Le menu comprend 6 points principaux, qui contiennent des points secondaires supplémentaires sur plusieurs niveaux.

### 4.1 Commande du menu

#### 4.1.1 Appeler le menu et entrer le mot de passe

Le menu distingue 2 niveaux de commande: opérateur et superviseur. Le niveau superviseur peut être protégé par un mot de passe. A la livraison de l'appareil, les deux niveaux sont accessibles sans mot de passe.

##### Menu opérateur

1. Appuyer sur  et maintenir enfoncé jusqu'à ce que CODE apparaisse.
2. Appuyer à nouveau sur .

Le point de menu `TERMINL` apparaît. Seul le point secondaire `DEVICE` est accessible.

##### Menu superviseur

1. Appuyer sur  et maintenir enfoncé jusqu'à ce que CODE apparaisse.
2. Introduire le mot de passe et confirmer avec .

Le premier point de menu `SCALE` apparaît.

##### Remarque

A la livraison de l'appareil, aucun mot de passe superviseur n'est défini. Pour cette raison, au premier appel du menu, répondre à l'interrogation de mot de passe par .

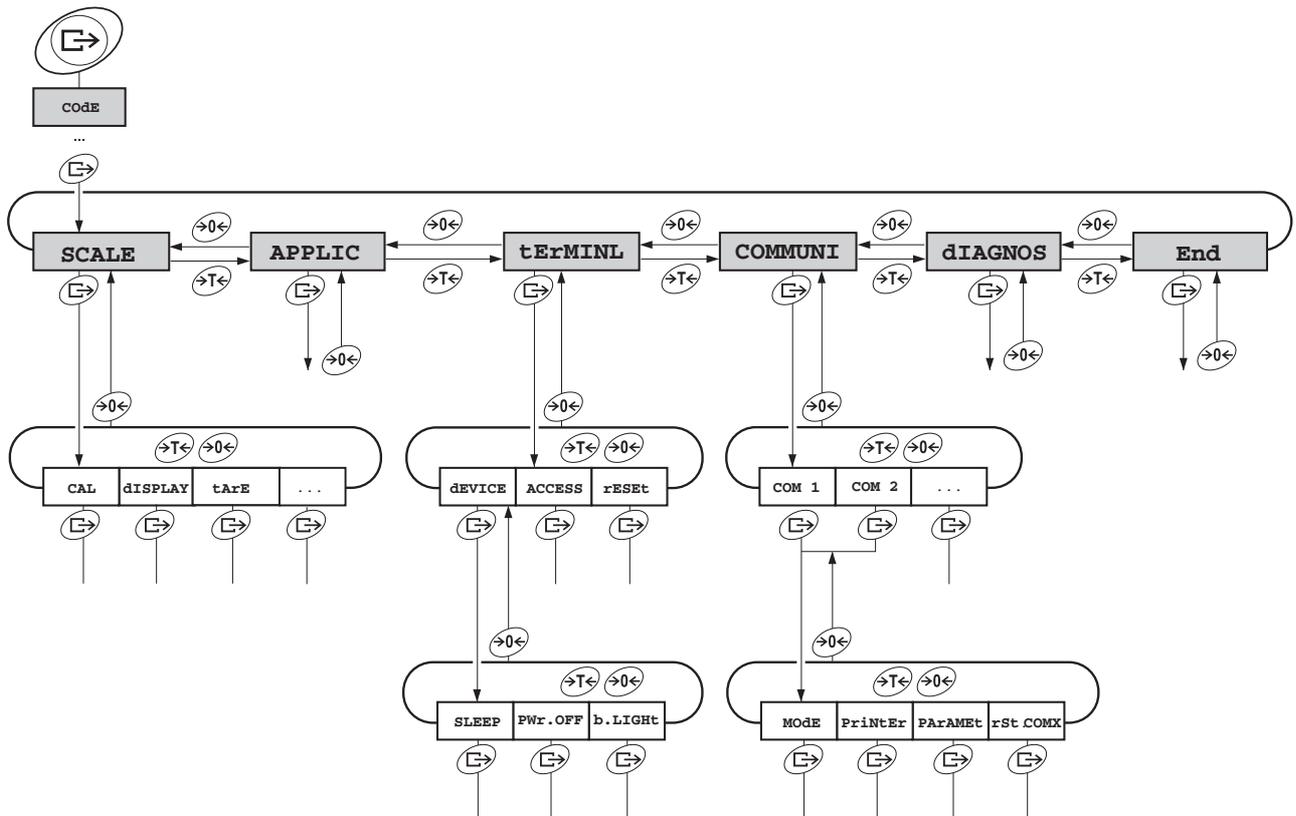
Si aucun mot de passe n'a encore été introduit après quelques secondes, la balance revient au mode de pesée.

##### Mot de passe de secours pour l'accès du superviseur au menu

Si un mot de passe a été attribué pour l'accès du superviseur au menu et que vous l'avez oublié, vous pouvez malgré tout accéder au menu:

→ Appuyer 3 fois sur  et confirmer avec .

### 4.1.2 Sélectionner et régler les paramètres



**Faire défiler dans un niveau**

- Point suivante: Appuyer sur  $\rightarrow T \leftarrow$ .
- Point précédente: Appuyer sur  $\rightarrow 0 \leftarrow$ .

**Activer un point de menu / Accepter la sélection**

- Appuyer sur  $\downarrow$ .

**Quitter le menu**

1. Appuyer sur  $\uparrow$ .  
Le dernier point de menu End apparaît.
  2. Appuyer sur  $\downarrow$ .  
L'interrogation SAVE apparaît.
  3. Confirmer l'interrogation avec  $\downarrow$  pour mémoriser les réglages et retourner au mode de pesage.
- ou-
- Appuyer sur  $\rightarrow T \leftarrow$  pour retourner au mode de pesage sans mémoriser.

**Remarque** Le bloc de menu SCALE dépend de l'interface de balance incorporée.

## 4.2 Vue d'ensemble

Dans la vue d'ensemble suivante, les réglages d'usine sont imprimés en caractères gras.

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Niveau 6	Page	
<b>SCALE</b> (analog)	SCALE1 / SCALE2					41	
	CAL					41	
	dISPLAY	UNIt1	g, <b>kg</b> , oz, lb, t			41	
		UNIt2	<b>g</b> , kg, oz, lb, t				
		rESOLU					
		UNt.rOLL	ON, <b>OFF</b>				
	tArE	A-tArE	ON, <b>OFF</b>			41	
		ChAIn.tr	<b>ON</b> , OFF				
		A.CL-tr	ON, <b>OFF</b> , 9 d				
	ZErO	AZM	OFF; <b>0.5 d</b> ; 1 d; 2 d; 5 d; 10 d			42	
	rEStArt	ON, <b>OFF</b>					42
	FILtEr	VibrAt	LOW, <b>Med</b> , HIGH,			42	
		PrOCeSS	<b>UNIVER</b> , dOSING				
		StAbILI	FASt, <b>StAndrd</b> , PrECISE				
Min.WEiG	ON/OFF	ON, <b>OFF</b>			42		
rESEt	SUrE?					43	
<b>SCALE</b> (IDNet)	SCALE1 / SCALE2					43	
	dISPLAY	UNIt2	<b>g</b> , kg, oz, lb, t			43	
		UNt.rOLL	ON, <b>OFF</b>				
	tArE	A-tArE	ON, <b>OFF</b>			43	
		ChAIn.tr	<b>ON</b> , OFF				
		A.CL-tr	ON, <b>OFF</b> , 9 d				
	ZErO	AZM	<b>ON</b> , OFF			43	
	rEStArt	ON, <b>OFF</b>					43
	FILtEr	VibrAt	StAbLE, <b>nOrMAL</b> , UnStAbL,			44	
		PrOCeSS	FinEFiL, <b>UNIVERs</b> , AbsOLUt				
		StAbILI	ASd=0, ASd=1, <b>ASd=2</b> , ASd=3, ASd=4				
	UPdAtE	Possibilités de réglage en fonction de la balance raccordée					44
	Min.WEiG	ON/OFF	ON, <b>OFF</b>			44	
	rESEt	SUrE?					44

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Niveau 6	Page	
<b>APPLIC</b>	COUNT	VAR-SPL	ON, OFF			45	
		Min.reFW	OFF, 97.5%, 99.0%, 99.5%				
		rEF OPT	OFF, AUtO				
		A-SMPL	ON, OFF				
		A.CL-APW	ON, OFF				
		ACCurCY	ON, OFF				
		tOtAL.Ct	bULK, bOth				
	ACCUMUL	Print	COM1, COM2	Lot.PrNt		StdArd, tEMPLt1, tEMPLt2, AUtO.OFF	46
				FIN.PrNt		StdArd, tEMPLt1, tEMPLt2, AUtO.OFF	
				SUMMArY		OFF, ON	
		rEACH Z	ON, OFF				
	CHECKW	bEEPEr	ON, OFF			46	
		SP.tOL-					
		SP.tOL--					
		SEnd.MOd	CONTINU, StAbLE				
		G.PrINt	NO, YES				
	MEMOrY	CONFIG				47	
CLEAr.M		SUrE?					
inFO.KEY	INFO 1 ... INFO 13	Not.USEd, PCS NEt, GrOSS, tArE, APW, HIGHrES, ACCurCY, n, G tOtAL, N tOtAL, PCS.tOtL, tArGEt, dAtE, timE			48		
AVERAGE	OFF, AUtO, MANuAL				48		
rESEt	SUrE?				48		
<b>tERMINL</b>	dEVICE	SLEEP	OFF, 1 min, 3 min, 5 min, 15 min, 30 min		49		
		PWr OFF	OFF, 1 min, 3 min, 5 min, 15 min, 30 min				
		b.LIGHT	ON, OFF, 5 sec, 10 sec, 30 sec, 1 min				
		dAtE.tim	dAtE.FOr, dAtE, timE, AM.PM				
		bEEP	ON, OFF				
	ACCESS	SUPErVI			50		
	rESEt	SUrE?			50		

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Niveau 6	Page	
<b>COMMUNI</b>	COM 1/COM 2	MODE	<b>Print</b>			50	
			A.Print				
			CONTINU				
			dIALOG				
			MMr				
			MMr.A.SIr				
			CONT.OLd				
			dIAL.OLd				
			dt-b	GrOSS	ON, <b>OFF</b>		
				tArE	ON, <b>OFF</b>		
				nEt	ON, <b>OFF</b>		
			dt-G	GrOSS	ON, <b>OFF</b>		
				tArE	ON, <b>OFF</b>		
				nEt	ON, <b>OFF</b>		
			COnt-Wt				
			COnt-Ct				
			bArc.rd				
			2nd.dISP				
			rEF				
			bULK				
		AuXILIA					
		InSt.Prn					
		PriNtEr	tYPE	<b>ASCII, GA46</b>		51	
			tEMPLat	<b>StdArd</b> , tEMPLt1, tEMPLt2			
			ASci.Fmt	LINE.FMt	<b>MULTI</b> SINGLE FIXEd		
				LENGtH	1 ... <b>24</b> ... 100		
				SEPArAt	, ; ...		
Add LF	0 ... 9						

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Niveau 6	Page
		PARAMET	bAUD	300 ... <b>2400</b> ... 38400		52
			PARity	7 nonE, 8 nonE, 7 odd, 8 odd, <b>7 EVEN</b> , 8 EVEN		
			H.SHAKE	NO, <b>XONXOFF</b> , nEt 422, nEt 485		
			NEt.Addr	0 ... 31		
			ChECSuM	ON, <b>OFF</b>		
			Vcc	ON, <b>OFF</b>		
		rSt.COMx	SURe?			52
<b>COMMUNI</b>	OPTION	EtH.NET	IP.AddrS, SUBnEt, GAtEWAY			52
		WLAN	IP.AddrS, SUBnEt, GAtEWAY, SIGNAL			
		USb	USb tEST			
		diGitAL	IN 0 ... 3	<b>OFF</b> , ZER0, tArE, Print, CLEAR, rEF 10, rEF n, SCALE, inFO, UNIt, tOtAL+, tOtAL-, ...		
			OUT 0 ... 3	<b>OFF</b> , StAbLE, bEL.Min, AbV.Min, bEL.tOL-, AbV.tOL+, GOOD, UndErLd, OvErLd, StAr, ...		
			SEt.Pt 1			
			SEt.Pt 2			
		AnALOG/ IdnEt	Mode	rEF, <b>BULK</b> , AuXILIA, bYPASS		
		dEF.PrN	tEMPLt1/ tEMPLt2	LINE 1 ... LINE 20	<b>Not .USED</b> , HEAdEr, dAtE, timE, Id1, Id2, SCALE.NO, GrOSS, tArE, nEt, APW, rEF Ct, PCS, tArGET, dEVIAt, ACC NEt, ACC GrS, ACC PCS, ACC LOT, StArLN, CrLF, F.FEEd, ...	
						55

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Niveau 6	Page
<b>dIAGNOS</b>	tEst SC					56
	KboArđ					
	dISPLAY					
	SNr					
	SNr2					
	LiSt					
	LiSt2					
	LiSt.M					
	WOrK.tim	time	SHOW.tIM			
		WEIGH	SHOW.WGH			
	rESet.AL	SUrE?				

### 4.3 Réglages de la balance (SCALE) – Analog

#### 4.3.1 SCALE1/SCALE2 – Sélectionner la balance

Ce point de menu n'apparaît que si une deuxième balance ou plate-forme de pesage analogique est raccordée.

#### 4.3.2 CAL – Calibrer (régler)

Ce point de menu n'est pas disponible pour les balances vérifiées.

CAL	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Décharger la balance.</li> <li>2. Activer le point de menu CAL avec . La balance détermine le zéro, l'affichage indique -0-. Ensuite, le poids de calibrage à appliquer clignote dans l'affichage.</li> <li>3. Le cas échéant, modifier le poids affiché avec .</li> <li>4. Appliquer le poids de calibrage et confirmer avec .</li> </ol> <p>La balance effectue le calibrage avec le poids de calibrage appliqué. A la fin du calibrage, il apparaît brièvement -donE- sur l'afficheur, puis la balance revient automatiquement au mode de pesée.</p> <p>Pour une précision particulièrement élevée, régler la balance à pleine charge.</p>
-----	---

#### 4.3.3 DISPLAY – Unité de pesage et précision d'affichage

UNIt1	Sélectionner l'unité de pesage 1 : g, kg, oz, lb, t
UNIt2	Sélectionner l'unité de pesage 2 : g, kg, oz, lb, t
rESOLU	Sélectionner la précision d'affichage (résolution), en fonction du modèle
UNT.rOLL	Si UNT.rOLL est enclenché, la valeur de poids peut être affichée dans toutes les unités disponibles avec  .
Remarques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour les balances vérifiées, certains points du menu DISPLAY ne sont pas disponibles ou seulement de manière limitée en fonction du pays.</li> <li>• Pour les balances à deux plages et deux intervalles de pesée, les résolutions identifiées par <b> ←→  1/2</b> sont divisées en 2 plages/intervalles de pesée, p. ex. 2 x 3000 d.</li> </ul>

#### 4.3.4 TARE – Fonction tare

A-tArE	Activer/désactiver le tarage automatique
CHAI.n.tr	Activer/désactiver la tare successive
A.CL-tr	Activer/désactiver l'effacement automatique de la tare au déchargement de la balance Réglages possibles: OFF, ON, 9 d

#### 4.3.5 ZERO – Correction automatique de zéro

<b>AZM</b>	<p>Ce point de menu n'apparaît pas pour les balances vérifiées.</p> <p>Activer/désactiver la correction automatique de zéro et sélectionner la plage de réglage de zéro.</p> <p>Réglages possibles: OFF (désactivé), 0,5 d; 1 d; 2 d; 5 d; 10 d</p>
------------	---

#### 4.3.6 RESTART – Mémorisation automatique du zéro et de la tare

<b>ON/OFF</b>	<p>Lorsque la fonction redémarrage est activée, le dernier zéro et la valeur de tare sont mémorisés. Après la mise hors service/en service ou après une interruption de courant, l'appareil poursuit le fonctionnement avec le zéro et la tare mémorisés.</p>
---------------	---

#### 4.3.7 FILTER – Adaptation aux conditions d'environnement et au mode de pesage

<b>VibrAt</b>  LOW  MED  HIGH	<p>Adaptation aux conditions d'environnement</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Environnement très calme et stable. La balance fonctionne très rapidement, mais est sensible aux influences extérieures.</li> <li>• Environnement normal. La balance fonctionne à vitesse moyenne.</li> <li>• Environnement perturbé. La balance fonctionne plus lentement, mais est insensible aux influences extérieures.</li> </ul>
<b>PrOCeSS</b>  UNIVER  DOSING	<p>Adaptation au pesage</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réglage universel pour tous les modes de pesage et des marchandises à peser normales</li> <li>• Dosage de marchandises à peser liquides ou pulvérulentes</li> </ul>
<b>StAbILI</b>  FASt  StAndrd  PrECISE	<p>Adaptation de la détection de stabilisation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La balance fonctionne très rapidement.</li> <li>• La balance fonctionne à vitesse moyenne.</li> <li>• La balance fonctionne avec la plus grande reproductibilité possible.</li> </ul> <p>Plus la balance fonctionne lentement, plus élevée est la reproductibilité des résultats de pesage.</p>

#### 4.3.8 MIN.WEIG – Poids minimum

Ce point de menu apparaît uniquement si un poids minimum a été enregistré par le technicien de maintenance.

<b>ON/OFF</b>	<p>Activer/désactiver la fonction poids minimum.</p> <p>Si le poids sur la balance est inférieur au poids minimum enregistré, un * apparaît sur l'afficheur devant l'affichage de poids.</p>
---------------	--

### 4.3.9 RESET – Réinitialiser les réglages de la balance aux réglages d'usine

<b>SUrE?</b>	Interrogation de sécurité <ul style="list-style-type: none"> <li>Remettre les réglages de balance aux réglages d'usine avec </li> <li>Avec , ne pas réinitialiser les réglages de la balance</li> </ul>
--------------	---

## 4.4 Réglages de la balance (SCALE) – IDNet

### 4.4.1 SCALE1/SCALE2 – Sélectionner la balance

Ce point de menu n'apparaît que si une deuxième balance IDNet est raccordée.

### 4.4.2 DISPLAY – Unité de pesage

<b>UNIt2</b>	Sélectionner l'unité de pesage 2: g, kg, oz, lb, t
<b>UNt . rOLL</b>	Si <b>UNt . rOLL</b> est enclenché, la valeur de poids peut être affichée dans toutes les unités disponibles avec  .
Remarques	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pour les balances vérifiées, certains points du menu <b>DISPLAY</b> ne sont pas disponibles ou seulement de manière limitée en fonction du pays.</li> <li>Pour les balances à deux plages et deux intervalles de pesée, les résolutions identifiées par <b>l&lt;-&gt;l 1/2</b> sont divisées en 2 plages/intervalles de pesée, p. ex. 2 x 3000 d.</li> </ul>

### 4.4.3 TARE – Fonction tare

<b>A-tArE</b>	Activer/désactiver le tarage automatique
<b>CHAI n . tr</b>	Activer/désactiver la tare successive
<b>A . CL - tr</b>	Activer/désactiver l'effacement automatique de la tare au déchargement de la balance Réglages possibles: OFF, ON, 9 d

### 4.4.4 ZERO – Compensation automatique de zéro

<b>AZM</b>	Ce point de menu n'apparaît pas pour les balances vérifiées. Activer/désactiver la compensation de zéro automatique. Sur les balances IDNet, la plage d'action de la compensation de zéro (0,5 d; 1,0 d; 3,0 d) peut uniquement être réglée par le technicien de maintenance. Réglage à l'usine: 0,5 d
------------	---

### 4.4.5 RESTART – Mémorisation automatique du zéro et de la tare

<b>ON/OFF</b>	Lorsque la fonction redémarrage est activée, le dernier zéro et la valeur de tare sont mémorisés. Après la mise hors service/en service ou après une interruption de courant, l'appareil poursuit le fonctionnement avec le zéro et la tare mémorisés.
---------------	--

#### 4.4.6 FILTER – Adaptation aux conditions d'environnement et au mode de pesage

<b>VIbrAt</b> StAbLE nOrMAL UnStAbL	Adaptation aux conditions d'environnement <ul style="list-style-type: none"> <li>• Environnement très calme et stable. La balance fonctionne très rapidement, mais est sensible aux influences extérieures.</li> <li>• Environnement normal. La balance fonctionne à vitesse moyenne.</li> <li>• Environnement perturbé. La balance fonctionne plus lentement, mais est insensible aux influences extérieures.</li> </ul>																		
<b>PrOCESS</b> FinEFiL UniVERs AbSOLUt	Adaptation au pesage <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dosage de marchandises à peser liquides ou pulvérulentes</li> <li>• Réglage universel pour tous les modes de pesage et des marchandises à peser normales</li> <li>• Pour corps solides dans des conditions extrêmes, p. ex. fortes vibrations</li> </ul>																		
<b>StAbILI</b> ASD=0 ... ASD=4	<table border="0"> <tr> <td>ASD = 0</td> <td colspan="2">Détection de stabilisation désactivée</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2">uniquement possible pour les plates-formes de pesage non admises à la vérification</td> </tr> <tr> <td>ASD = 1</td> <td>affichage rapide</td> <td>bonne reproductibilité</td> </tr> <tr> <td>ASD = 2</td> <td>↑</td> <td>↓</td> </tr> <tr> <td>ASD = 3</td> <td>↑</td> <td>↓</td> </tr> <tr> <td>ASD = 4</td> <td>affichage lent</td> <td>très bonne reproductibilité</td> </tr> </table>	ASD = 0	Détection de stabilisation désactivée			uniquement possible pour les plates-formes de pesage non admises à la vérification		ASD = 1	affichage rapide	bonne reproductibilité	ASD = 2	↑	↓	ASD = 3	↑	↓	ASD = 4	affichage lent	très bonne reproductibilité
ASD = 0	Détection de stabilisation désactivée																		
	uniquement possible pour les plates-formes de pesage non admises à la vérification																		
ASD = 1	affichage rapide	bonne reproductibilité																	
ASD = 2	↑	↓																	
ASD = 3	↑	↓																	
ASD = 4	affichage lent	très bonne reproductibilité																	

#### 4.4.7 UPDATE – Régler la vitesse d'affichage du poids

Cet élément de menu apparaît uniquement si la fonction UPDATE est supportée par la plate-forme de pesage raccordée.

<b>xx UPS</b>	Sélectionner le nombre de révisions par seconde (UPS).
Remarque	Les réglages possibles dépendent de la plate-forme de pesage raccordée.

#### 4.4.8 MIN.WEIG – Surveillance de poids minimum

Ce point de menu apparaît uniquement si un poids minimum a été enregistré par le technicien de maintenance.

<b>ON/OFF</b>	Activer/désactiver la surveillance de poids minimum. Si le poids sur la balance est inférieur au poids minimum enregistré, un * apparaît sur l'afficheur devant l'affichage de poids.
---------------	--

#### 4.4.9 RESET – Réinitialiser la plate-forme de pesage aux réglages d'usine

<b>SUrE?</b>	Interrogation de sécurité <ul style="list-style-type: none"> <li>• Remettre les réglages de balance aux réglages d'usine avec </li> <li>• Avec , ne pas réinitialiser les réglages de la balance</li> </ul>
--------------	---

## 4.5 Réglages d'application (APPLICATION)

### 4.5.1 COUNT – Réglages pour la fonction de comptage

<b>Var-SPL</b> ON OFF	Adaptation du nombre de pièces de référence <ul style="list-style-type: none"> <li>Le nombre de pièces de référence peut être modifié en mode de commande</li> <li>Comptage uniquement avec les nombres de pièces de référence prédéfinis</li> </ul>
<b>Min. reFW</b> OFF 97.5, 99.0, 99.5	Surveillance du poids de référence minimal <ul style="list-style-type: none"> <li>Pas de surveillance du poids de référence minimal</li> <li>Surveillance du poids de référence minimal, de telle sorte qu'on atteigne une précision de comptage de 97,5 %, 99,0 % ou 99,5 %</li> </ul>
<b>ref.Opt</b> OFF AUTO	Optimisation du poids moyen à la pièce <ul style="list-style-type: none"> <li>Pas d'optimisation de référence</li> <li>Optimisation automatique de référence</li> </ul>
<b>A-SMPL</b> ON OFF	Détermination automatique du poids moyen à la pièce <ul style="list-style-type: none"> <li>Après le tarage, on détermine le poids moyen à la pièce à l'aide du poids suivant appliqué et du nombre de pièces de référence affiché</li> <li>Pas de détermination automatique du poids moyen à la pièce</li> </ul>
<b>A.CL-APW</b> ON OFF <b>ACCURCY</b> ON OFF	Effacement automatique du poids moyen à la pièce <ul style="list-style-type: none"> <li>Lorsque la balance est déchargée après un comptage, le poids moyen à la pièce est automatiquement effacé. Le comptage suivant commence à nouveau par la détermination du poids moyen à la pièce.</li> <li>Le poids moyen à la pièce doit être effacé manuellement avec </li> </ul> Affichage de la précision de comptage <ul style="list-style-type: none"> <li>Après la détermination du poids moyen à la pièce, la précision de comptage ainsi réalisable est brièvement affichée</li> <li>Pas d'affichage de la précision de comptage</li> </ul>
<b>total.Ct</b> bULK both	Comptage de pièces sur deux balances <ul style="list-style-type: none"> <li>Afficher le nombre de pièces uniquement pour les pièces sur la balance de quantité</li> <li>Afficher le nombre de pièces pour toutes les pièces sur la balance de quantité et la balance de référence</li> </ul>

#### 4.5.2 ACCUMULATION – Totalisation

<b>PrINt</b> COM 1/COM 2 LOt.PrINt FIN.PrINt SUMMArY	Configurer l'impression pour la totalisation Sélectionner l'interface pour l'imprimante / l'ordinateur raccordé <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impression pour chaque lot individuel</li> <li>• Impression uniquement à la fin de la totalisation</li> <li>• Impression additionnelle pour chaque lot individuel à la fin de la totalisation</li> </ul>
<b>rEACH Z</b> ON OFF	Passage par zéro entre deux lots <ul style="list-style-type: none"> <li>• Afin de pouvoir additionner le lot suivant, la balance doit d'abord être entièrement déchargée</li> <li>• Pas de déchargement exigé entre deux lots</li> </ul>

#### 4.5.3 CHECKWEIGHING – Contrôle

<b>bEEPEr</b> ON OFF	Régler le signal acoustique pour le contrôle <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lorsque la valeur de consigne est atteinte, un bref signal acoustique retentit</li> <li>• Pas de signal acoustique</li> </ul>
<b>SP.tOL-</b> <b>SP.tOL--</b>	Valeur limite pour l'activation du box de relais I/O. La valeur à introduire est le pourcentage de la tolérance inférieure du poids/nombre de pièces à atteindre. La vérification pour SP.Tol-- est effectuée avec le poids brut, pour SP.Tol- avec le poids net. SP.Tol- dépend de SP.Tol--, c.-à-d. que si SP.Tol-- n'est pas atteint, la sortie SP.Tol- n'est pas active. Si les deux points de consigne sont utilisés, SP.Tol-- doit être inférieur à SP.Tol-. EXEMPLE Poids cible: 2000 g tOLER+ : 2010 g tOLER- : 1990 g SP.tOL- : 010 (%) Le box de relais est seulement activé lorsqu'on atteint 199 g (= 10 % de 1990 g).
<b>SEnd.MOd</b> CONtINU StAbLE	Définit sous quelle forme la balance envoie les informations au box de relais E/S <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les informations sont envoyées en permanence</li> <li>• Les informations sont uniquement envoyées lorsque la valeur de poids est stable</li> </ul>



#### 4.5.5 INFO-KEY – Affectation de la touche d'information

<b>INFO1</b> NOt .USEd PCS NEt GrOSS tArE APW HIGHrES ACCUrCY n G tOtAL N tOtAL PCS.tOtL tArGEt dAtE timE HrES ON	Via la touche  , on peut interroger jusqu'à 13 valeurs supplémentaires. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Emplacement d'information non occupé</li> <li>• Afficher le poids net en pièces</li> <li>• Afficher le poids brut</li> <li>• Afficher la tare</li> <li>• Afficher le poids moyen à la pièce</li> <li>• Augmenter la résolution de l'affichage</li> <li>• Afficher la précision de comptage</li> <li>• Afficher le nombre de lots totalisés</li> <li>• Afficher le total brut</li> <li>• Afficher le total net</li> <li>• Afficher le nombre de pièces total</li> <li>• Afficher la valeur de consigne et les tolérances</li> <li>• Afficher la date</li> <li>• Afficher l'heure</li> <li>• Afficher la valeur de poids de manière durable dans une résolution plus élevée. Uniquement pour les balances non vérifiées. Pour les balances vérifiées, HrES ON se comporte comme HIGHrES.</li> </ul>
<b>INFO2 ... INFO13</b>	Comme INFO1

#### 4.5.6 AVERAGE – Déterminer une valeur moyenne pour une charge non stable

<b>OFF</b>	Détermination de la valeur moyenne désactivé
<b>AUtO</b>	Détermination de la valeur moyenne avec démarrage automatique du cycle de pesage
<b>MANuAL</b>	Détermination de la valeur moyenne avec démarrage manuel du cycle de pesage via 

#### 4.5.7 RESET – Réinitialiser les réglages d'application aux réglages d'usine

<b>SUrE?</b>	Interrogation de sécurité <ul style="list-style-type: none"> <li>• Remettre les réglages d'application aux réglages d'usine avec </li> <li>• Avec , ne pas réinitialiser les réglages d'application</li> </ul>
--------------	--

## 4.6 Réglages de terminal (TERMINAL)

### 4.6.1 DEVICE – Mode sommeil, mode d'économie d'énergie et éclairage de l'affichage

<b>SLEEP</b>	<p>Ce point de menu apparaît uniquement pour les appareils en fonctionnement de réseau.</p> <p>Lorsque <b>SLEEP</b> est enclenché, l'appareil coupe l'affichage et l'éclairage après le délai réglé en cas de non-utilisation. En cas d'actionnement de touche ou de variation de poids, l'affichage et l'éclairage sont réactivés.</p> <p>Réglages possibles: OFF (désactivé), 1 min, 3 min, 5 min, 15 min, 30 min</p>
<b>Pwr OFF</b>  OFF / 1 min / ...	<p>Ce point de menu apparaît uniquement pour les appareils en fonctionnement sur batterie.</p> <p>Lorsque <b>Pwr OFF</b> est enclenché, l'appareil coupe l'affichage et l'éclairage après le délai réglé en cas de non-utilisation. Ensuite, il doit être réactivé avec .</p> <p>Réglages possibles: OFF (désactivé), 1 min, 3 min, 5 min, 15 min, 30 min</p>
<b>b.LIGHT</b>  OFF / 5 sec / ...  <b>DATE.tim</b> DATE.FOr DATE tIME AM.PM	<p>Régler l'éclairage d'arrière-plan de l'affichage</p> <p>Réglage si et après quel délai l'éclairage d'arrière-plan doit être désactivé.</p> <p>Pour les balances avec accu, l'éclairage d'arrière-plan se met de manière standard automatiquement hors service si aucune action n'a lieu sur la balance pendant 5 secondes.</p> <p>Réglages possibles:  OFF (désactivé), 5 s, 10 s, 30 s, 1 min, ON (activé)</p> <p>Régler la date et l'heure</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sélectionner le type de réglage de date: EU (UE) ou US</li> <li>• Introduire la date au format sélectionné</li> <li>• Introduire l'heure</li> <li>• Sélectionner AM/PM</li> </ul>
<b>bEEP</b>  ON  OFF	<p>Activer/désactiver le signal acoustique</p> <p>Activer le signal acoustique lors d'un actionnement de touche</p> <p>Désactiver le signal acoustique lors d'un actionnement de touche</p>
Remarques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ce point de menu est également accessible sans mot de passe superviseur.</li> <li>• Les indications de temps sont des valeurs approximatives.</li> </ul>

#### 4.6.2 ACCESS – Mot de passe pour accès au menu superviseur

<b>SUPERVI</b> ENTEr.C  rEtYPE.C	Introduction de mot de passe pour l'accès au menu superviseur Invitation à introduire le mot de passe. → Introduire le mot de passe et confirmer avec  . Invitation à répéter l'introduction du mot de passe. → Introduire à nouveau le mot de passe et confirmer avec  .
Remarques	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le mot de passe peut comprendre jusqu'à 4 caractères.</li> <li>La touche  ne peut pas faire partie du mot de passe, elle est requise pour la confirmation du mot de passe.</li> <li>La touche  peut uniquement être utilisée en combinaison avec une autre touche.</li> <li>Si vous introduisez un code non valable ou si vous vous trompez lors de la répétition, CODE.ERR. apparaît dans l'affichage.</li> </ul>

#### 4.6.3 RESET – Réinitialiser les réglages du terminal aux réglages d'usine

<b>SUR?</b>	Interrogation de sécurité <ul style="list-style-type: none"> <li>Remettre les réglages de terminal aux réglages d'usine avec .</li> <li>Avec , ne pas réinitialiser les réglages du terminal</li> </ul>
-------------	--

### 4.7 Configurer les interfaces (COMMUNICATION)

#### 4.7.1 COM1/COM2 -> MODE – Mode de fonctionnement de l'interface série

<b>Print</b>	Sortie manuelle de données vers l'imprimante avec  .
<b>A.Print</b>	Sortie automatique de résultats stables vers l'imprimante (p. ex. pour pesées en série)
<b>CONTINU</b>	Sortie en continu de toutes les valeurs de poids via l'interface
<b>dIALOG</b>	Communication bidirectionnelle via instructions MT-SICS, commande de la balance via un PC
<b>MMr</b>	Communication bidirectionnelle via instructions MMR, commande de la balance via un PC, jeu d'instructions compatible avec les terminaux de pesage ID1 et ID3.
<b>MMr.A.SIr</b>	Envoi permanent automatique: après chaque cycle de mesure, une valeur de poids immobile ou dynamique est envoyée.
<b>Cont.OLd</b>	Comme CONTINU, voir ci-dessus, mais avec 2 espaces fixes devant l'unité (compatible avec Spider 1/2/3)
<b>dIAL.OLd</b>	Comme dIALOG, voir ci-dessus, mais avec 2 espaces fixes devant l'unité (compatible avec Spider 1/2/3)

<b>dt-b</b> GrOSS tArE nEt	Format compatible DigiTOL. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transmission du poids brut, identifié par "B"</li> <li>• Transmission de la tare</li> <li>• Transmission du poids net</li> </ul>
<b>dt-G</b>	Comme dt-b, voir ci-dessus, poids brut identifié par "G"
<b>Cont-Wt</b>	Mode TOLEDO continuos
<b>Cont-Ct</b>	Mode TOLEDO continuos, transmission du nombre de pièces
<b>bArc.rd</b>	Pour raccordement d'un lecteur de code à barres série pour la lecture d'ID1 et ID2 et des instructions données via l'interface (active automatiquement l'alimentation en tension 5 V à la broche 9)
<b>2nd.dISP</b>	Pour raccordement d'un afficheur secondaire (active automatiquement l'alimentation en tension 5 V à la broche 9)
<b>rEF</b>	Transmission des données de la balance de référence (commutation automatique)
<b>BULK</b>	Transmission des données de la balance de quantité (commutation automatique)
<b>AuXILIA</b>	Transmission des données de la balance de référence et de la balance de quantité (commutation manuelle)
<b>InSt.Prn</b>	Sortie manuelle de données immédiate vers l'imprimante avec  (non admise à la vérification)

#### 4.7.2 COM1/COM2 -> PRINTER – Réglages pour impression de protocole

Ce point de menu apparaît uniquement si le mode "Print" ou "A.Print" est sélectionné.

<b>tYPE</b> ASCII GA46	Sélectionner le type d'imprimante <ul style="list-style-type: none"> <li>• Imprimante ASCII</li> <li>• Imprimante GA46</li> </ul>
<b>tEmPLat</b> StdArd tEmPLt1 tEmPLt2	Sélectionner l'impression de protocole <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impression standard</li> <li>• Impression suivant masque 1</li> <li>• Impression suivant masque 2</li> </ul>
<b>ASci.Fmt</b> LINE.Fmt LENGtH SEPArAt Add LF	Sélectionner le format pour l'impression de protocole. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Format ligne: MULtI (plusieurs lignes), SINGLE (une ligne) ou FIXEd (les jeux de données sont émis sur une ligne. Chaque jeu de données comprend le nombre de caractères qui a été défini sous LENGtH.)</li> <li>• Longueur de ligne: 0 ... 100 caractères, apparaît uniquement pour les formats de ligne MULtI et FIXEd</li> <li>• Caractère de séparation: , ; . \ _ et espace, apparaît uniquement pour le format ligne SINGLE</li> <li>• Saut de ligne: 0 ... 9</li> </ul>

#### 4.7.3 COM1/COM2 -> PARAMET – Paramètres de communication

<b>bAUD</b>	Sélectionner le débit en bauds: 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400 bauds
<b>PARity</b>	Sélectionner la parité: 7 none, 8 none, 7 odd, 8 odd, 7 even, 8 even
<b>H. SHAKE</b>	Sélectionner le protocole de transfert: NO, XONXOFF, NET 422 (fonctionnement réseau via l'interface optionnelle RS422/RS485 via bus 4 fils, uniquement pour COM1), NET 485 (fonctionnement réseau via l'interface optionnelle RS422/RS485 via bus 2 fils, uniquement pour COM1)
<b>NET .Addr</b>	Attribuer l'adresse de réseau: 0 ... 31, uniquement pour NET 485
<b>ChECSuM</b>	Activer/désactiver le byte de somme du contrôle (apparaît uniquement en mode continu TOLEDO)
<b>Vcc</b>	Tension 5 V, p. ex. pour la mise en service/hors service d'un lecteur de code à barres ou d'une interface optionnelle RS485/422

#### 4.7.4 COM1/COM2 -> RESET COM1/RESET COM2 – Réinitialiser l'interface série aux réglages d'usine

<b>SURe?</b>	Interrogation de sécurité <ul style="list-style-type: none"> <li>• Remettre les réglages d'interface aux réglages d'usine avec .</li> <li>• Avec , ne pas réinitialiser les réglages d'interface</li> </ul>
--------------	--

#### 4.7.5 OPTION – Configurer les options

S'il n'y a pas d'option incluse ou si elle n'est pas encore configurée, N. A. apparaît sur l'afficheur.

<b>EtH .NET</b> IP .AddrS SUBnEt GAtEWAY	Configuration de l'interface Ethernet <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduire l'adresse IP</li> <li>• Introduire l'adresse de sous-réseau</li> <li>• Introduire l'adresse de passerelle</li> </ul>
<b>WLAn</b> IP .AddrS SUBnEt GAtEWAY SIGNAL	Configuration de l'interface WLAN <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduire l'adresse IP</li> <li>• Introduire l'adresse de sous-réseau</li> <li>• Introduire l'adresse de passerelle</li> <li>• SIG ... affiche l'intensité du signal de la liaison WLAN sous la forme d'une valeur en pour cent.            0 ... 25      très faible            26 ... 49    faible            50 ... 74    bonne            75 ... 100   excellente            Un travail fiable requiert au moins une bonne intensité de signal.</li> </ul>

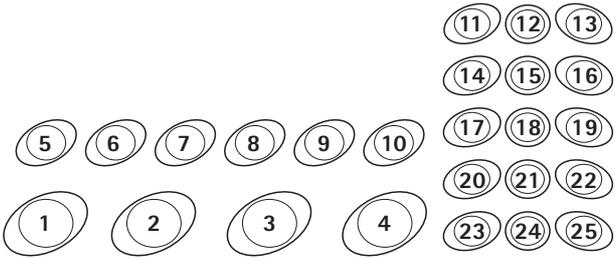
<b>usb</b> USb tEst	Configuration de l'interface USB <ul style="list-style-type: none"> <li>• Test de l'interface USB. Si le test a réussi, rEAdY apparaît dans l'affichage.</li> </ul>
<b>diGital</b> IN 0 ... 3 OFF ZErO tArE PriNt CLear rEF 10 rEF n SCALE inFO.KEY UNIt totAL+ totAL- StArt	Configuration des entrées/sorties numériques Configurer les entrées 0 ... 3 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrée non occupée</li> <li>• Touche </li> <li>• Touche </li> <li>• Touche </li> <li>• Touche </li> <li>• Touche </li> <li>• Touche </li> <li>• Touche </li> <li>• Touche </li> <li>• Touche </li> <li>• Touche  , pression brève sur la touche</li> <li>• Touche  , pression longue sur la touche</li> <li>• Bouton-poussoir externe pour le démarrage de l'application de remplissage</li> </ul>

<p>OUt 0 ... 3</p> <p>OFF</p> <p>StAbLE</p> <p>bEL.Min</p> <p>AbV.Min</p> <p>bEL.tOL</p> <p>AbV.tOL</p> <p>GOOd</p> <p>UNdErLd</p> <p>OVErLd</p> <p>StAr</p> <p>SP.tOL-</p> <p>SP.tOL--</p> <p>tArGEt</p> <p>bEL.SP1</p> <p>AbV.SP1</p> <p>bEL.SP2</p> <p>AbV.SP2</p> <p>SEt.Pt1</p> <p>SEt.Pt2</p>	<p>Configurer les sorties 0 ... 3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sortie non occupée</li> <li>• Valeur de poids stable</li> <li>• Poids minimum non atteint</li> <li>• Poids minimum atteint ou dépassé</li> <li>• Tolérance dépassée vers le bas</li> <li>• Tolérance dépassée</li> <li>• Poids dans la tolérance</li> <li>• Sous-charge</li> <li>• Surcharge</li> <li>• Valeur de poids modifiée/calculée</li> <li>• Point de commutation activé jusqu'à ce que SP.tOL- soit atteint (ou dépassé)</li> <li>• Point de commutation activé jusqu'à ce que SP.tOL-- soit atteint (ou dépassé)</li> <li>• Valeur à atteindre atteinte</li> <li>• Point de consigne 1 dépassé vers le bas</li> <li>• Point de consigne 1 atteint ou dépassé</li> <li>• Point de consigne 2 dépassé vers le bas</li> <li>• Point de consigne 2 atteint ou dépassé</li> </ul> <p>Introduire la valeur pour le point de consigne 1</p> <p>Introduire la valeur pour le point de consigne 2</p>
<p><b>AnALOG / IdnEt</b></p> <p>Mode</p> <p>rEF</p> <p>bULK</p> <p>AuXILIA</p> <p>BYPASS</p>	<p>Configuration de l'interface de deuxième balance. Suivant la balance raccordée: AnALOG ou IdnEt.</p> <p>Dans le cas des balances IDNet, la deuxième balance est celle dont le numéro est le plus élevé.</p> <p>Mode de fonctionnement de la deuxième balance</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deuxième balance uniquement utilisable pour la détermination du poids moyen à la pièce</li> <li>• Deuxième balance uniquement utilisable comme balance de quantité</li> <li>• Pas de distinction entre balance de référence et balance de quantité, toutes les fonctions sont disponibles sur la balance respectivement sélectionnée</li> <li>• Interface de deuxième balance sans fonction</li> </ul>

#### 4.7.6 DEF.PRN – Configurer les masques

<b>tEMPLt1/tEMPLt2</b>	Sélectionner le masque 1 ou le masque 2
LINE 1 ... 20	Sélectionner la ligne
NOt.USEd	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ligne non utilisée</li> </ul>
HEAdEr	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ligne d'en-tête. Le contenu de ligne d'en-tête doit être défini à l'aide d'une commande donnée via l'interface, voir point 5.</li> </ul>
dAtE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Date</li> </ul>
timE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Heure</li> </ul>
ID1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identification 1</li> </ul>
ID2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identification 2</li> </ul>
SCALE.NO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Numéro de balance</li> </ul>
GrOSS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poids brut</li> </ul>
tArE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tare</li> </ul>
nEt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poids net</li> </ul>
APW	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poids moyen à la pièce</li> </ul>
rEF Ct	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de pièces de référence</li> </ul>
PCS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de pièces</li> </ul>
tArGET	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valeur de consigne</li> </ul>
dEVIAt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déviation par rapport à la valeur de consigne</li> </ul>
ACC.NET	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poids net totalisé</li> </ul>
ACC.GrS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poids brut totalisé</li> </ul>
ACC.PCS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de pièces totalisé</li> </ul>
ACC.LOt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de lots totalisé</li> </ul>
ACC.tAr	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Total des tares</li> </ul>
StArLN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ligne avec ***</li> </ul>
CrLF	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saut de ligne (ligne vide)</li> </ul>
F.FEEd	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saut de page</li> </ul>

## 4.8 Diagnostic et impression des réglages de menu (DIAGNOS)

<b>tEst SC</b>	<p>Tester la balance</p> <p>Ce point de menu apparaît uniquement pour balances avec une interface analogique.</p> <p>Tester la balance avec un poids de calibrage externe</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La balance contrôle le zéro; l'affichage indique -0-. Ensuite, le poids de test clignote dans l'affichage.</li> <li>2. Le cas échéant, modifier le poids affiché avec <math>\rightarrow T \leftarrow</math>.</li> <li>3. Appliquer le poids de calibrage et confirmer avec <math>\left[ \rightarrow \right]</math>.</li> <li>4. La balance effectue le contrôle avec le poids de calibrage appliqué.</li> <li>5. A la fin du test, la déviation par rapport au dernier calibrage apparaît brièvement dans l'affichage, idéalement <math>\ast d = 0.0g</math>, puis la balance passe au point de menu suivant <b>KboArđ</b>.</li> </ol>
<b>KboArđ</b> PUSH 1 ... 25	<p>Test de clavier</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Appuyer sur les touches dans l'ordre suivant:</li> </ul>  <p>Si la touche fonctionne, la balance passe à la touche suivante.</p> <p><b>Remarque</b></p> <p>Vous ne pouvez pas interrompre le test de clavier!</p> <p>Si vous avez sélectionné le point de menu <b>KboArđ</b>, vous devez appuyer sur toutes les touches.</p>
<b>dISPLAY</b>	<p>Test d'affichage: La balance affiche tous les segments qui fonctionnent.</p>
<b>SNr</b>	<p>Affichage du numéro de série</p>
<b>SNr2</b>	<p>Affichage du numéro de série de la balance 2. Ce point de menu n'apparaît que si une deuxième balance est raccordée.</p>
<b>List</b>	<p>Impression d'une liste de tous les réglages de menu</p>
<b>List2</b>	<p>Impression d'une liste de tous les réglages de menu de la balance 2. Ce point de menu apparaît uniquement si une deuxième balance est raccordée.</p>
<b>List.M</b>	<p>Impression d'une liste de toutes les valeurs et de tous les réglages des mémoires</p>

<p><b>WOrK.tim</b></p> <p>timE</p> <p>SHOW.tim</p> <p>WEIGH</p> <p>SHOW.WGH</p>	<p>Affichage du temps de fonctionnement de la balance et du nombre de pesées effectuées</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Temps de fonctionnement en heures, p. ex. 56 h</li> <li>• Nombre de pesées, p. ex. 135</li> </ul>
<p><b>rESEt.AL</b></p> <p>SUrE?</p>	<p>Réinitialisation de tous les réglages de menu aux réglages d'usine</p> <p>Interrogation de sécurité</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avec , réinitialiser tous les réglages de menu au réglage d'usine</li> <li>• Avec , ne pas réinitialiser les réglages de menu</li> </ul>

## 5 Description d'interface

### 5.1 Instructions d'interface SICS

L'appareil supporte le jeu d'instructions MT-SICS (METTLER TOLEDO **S**tandard **I**nterface **C**ommand **S**et). Les instructions SICS permettent de configurer, d'interroger et de commander la balance depuis un PC. Les instructions SICS sont réparties en différents niveaux.

#### 5.1.1 Instructions SICS disponibles

	Instruction	Signification
<b>NIVEAU 0</b>	@	Redémarrer la balance
	I0	Envoyer la liste de toutes les instructions SICS disponibles
	I1	Envoyer le niveau SICS et les versions SICS
	I2	Envoyer les données de la balance
	I3	Envoyer la version du logiciel de la balance
	I4	Envoyer le numéro de série
	I6	Demander les paramètres de pesage
	S	Envoyer la valeur de poids stable
	SI	Envoyer immédiatement la valeur de poids
	SIR	Envoyer immédiatement la valeur de poids et répéter
	Z	Remise à zéro
	ZI	Remise à zéro immédiate
<b>NIVEAU 1</b>	D	Décrire l'afficheur
	DW	Affichage de poids
	K	Contrôle de clavier
	SR	Envoyer la valeur de poids stable et répéter
	T	Tarage
	TA	Valeur de tare
	TAC	Effacer la tare
	TI	Tarer immédiatement

Pour les niveaux 0 et 1, il s'agit d'instructions qui - si implémentées - fonctionnent de la même manière pour tous les terminaux de pesage et balances METTLER TOLEDO.

De plus, il existe des instructions approfondies données via l'interface, qui se rapportent soit à l'ensemble de la famille de produits soit au niveau d'application respectif. Vous trouverez celles-ci et des informations complémentaires sur le jeu d'instructions MT-SICS dans le manuel MT-SICS (numéro de commande 22 011 459 ou sous [www.mt.com](http://www.mt.com)) ou auprès de votre service après-vente METTLER TOLEDO.

### 5.1.2 Conditions pour la communication entre la balance et le PC

- La balance doit être connectée avec un câble approprié à l'interface RS232, RS485, USB ou Ethernet d'un PC.
- L'interface de la balance doit être réglée sur le mode de fonctionnement "Dialogue", voir point 4.7.1.
- Un programme de terminal doit être disponible sur le PC, p. ex. HyperTerminal.
- Les paramètres de communication débit en bauds et parité doivent être réglés sur les mêmes valeurs dans le programme de terminal et à la balance, voir point 4.7.3.

### 5.1.3 Remarques concernant le fonctionnement réseau via l'interface en option RS422/485

L'interface en option RS422/485 permet de mettre jusqu'à 32 balances en réseau. En fonctionnement réseau, la balance doit être adressée par l'ordinateur pour pouvoir transmettre des instructions et recevoir des résultats de pesage.

Adresse	Hex	ASCII
0	0x30	0
1	0x31	1
2	0x32	2
...	...	...
9	0x39	9
10	0x3A	:
11	0x3B	;
...	...	...
31	0x4F	O

Description des étapes	Ordinateur central	Sens	Balance
1. L'ordinateur central adresse la balance, p. ex. avec l'adresse 3A hex.	<ESC> :	—>	
2. L'ordinateur central envoie une instruction SICS, p. ex. SI	SI <CRLF>	—>	
3. La balance confirme la réception de l'instruction et renvoie l'adresse		<—	<ESC> :
4. La balance répond à l'instruction et rend à l'ordinateur central le contrôle du bus		<—	S_S___45.02_kg <CRLF>

## 5.2 Mode TOLEDO continuos

### 5.2.1 Instructions TOLEDO continuos

En mode TOLEDO continuos, la balance supporte les instructions d'entrée suivantes:

Instruction	Signification
<b>P</b>	Impression du résultat actuel
<b>T</b>	Tarage de la balance
<b>Z</b>	Remise à zéro de l'affichage
<b>C</b>	Effacement de la valeur actuelle
<b>S</b>	Déterminer la référence

### 5.2.2 Format de sortie en mode TOLEDO continuos

Les valeurs de poids sont toujours transmises au format suivant dans le mode TOLEDO continuos:

1	Statut			Champ 1						Champ 2						17	18
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
STX	SWA	SWB	SWC	MSD	–	–	–	–	LSD	MSD	–	–	–	–	LSD	CR	CHK
Champ 1	Cont-Wt: 6 chiffres pour la valeur de poids, qui est transmise sans virgule et sans unité Cont-Ct: 6 chiffres pour le nombre de pièces, pas de zéros de tête; sinon 6 espaces																
Champ 2	Cont-Wt: 6 chiffres pour la tare, qui est transmise sans virgule et sans unité Cont-Ct: 6 zéros																
STX	Caractère ASCII 02 hex, caractère pour "début de texte" (start of text)																
SWA, SWB, SWC	Mots d'état A, B, C, voir plus loin																
MSD	Most significant digit (chiffre le plus significatif)																
LSD	Least significant digit (chiffre le moins significatif)																
CR	Carriage Return (retour de ligne), caractère ASCII 0D hex																
CHK	Checksum (somme de contrôle) (complément à 2 de la somme binaire des 7 bits inférieurs de tous les caractères précédemment envoyés, STX et CR inclus)																

Mot d'état A								
Fonction	Sélection	Bit d'état						
		6	5	4	3	2	1	0
Position décimale	X00	0	1			0	0	0
	X0					0	0	1
	X					0	1	0
	0.X					0	1	1
	0.0X					1	0	0
	0.00X					1	0	1
	0.000X					1	1	0
	0.0000X					1	1	1
Pas d'affichage	X1			0	1			
	X2			1	0			
	X5			1	1			

Mot d'état B	
Fonction/valeur	Bit
Brut/Net: Net = 1	0
Signe: Négatif = 1	1
Surcharge/sous-charge = 1	2
Mouvement = 1	3
lb/kg: kg = 1	4
1	5
Mise en service = 1	6

Mot d'état C				
Fonction/valeur				Bit
kg/lb	g	t	oz	
0	1	0	1	0
0	0	1	1	1
0	0	0	0	2
Demande d'impression = 1				3
Etendu = 1				4
1				5
Tarage manuel, uniquement kg = 1				6

### 5.3 Instructions d'interface MMR

L'appareil supporte le jeu d'instructions MMR (**METTLER MultiRange**). Ce jeu d'instructions est compatible avec les terminaux de pesage ID1 et ID3. Pour les nouvelles installations, nous recommandons le jeu d'instructions SICS, voir point 5.1.

#### 5.3.1 Instructions MMR disponibles

Instruction	Signification
AR	Lire le bloc d'application
AW	Ecrire le bloc d'application
D	Décrire l'afficheur
DS	Signal acoustique
RO	Enclencher le clavier
R1	Désactiver le clavier
S	Envoyer la valeur de poids stable
SI	Envoyer immédiatement la valeur de poids
SIR	Envoyer immédiatement la valeur de poids et répéter
SR	Envoyer la valeur de poids stable et répéter
SX	Envoyer le jeu de données stable
SXI	Envoyer immédiatement le jeu de données
SXIR	Envoyer immédiatement le jeu de données et répéter
T	Tarage
U	Commuter l'unité de poids
Z	Remettre à zéro

### 5.3.2 Syntaxe et formats

Les instructions doivent être introduites sous la forme de caractères ASCII et terminées avec C<sub>R</sub>L<sub>F</sub>.

Les caractères ASCII suivants sont disponibles: 20 hex/32 déc ... 7F hex/127 déc.

#### Format d'instruction lors de la transmission de valeurs de poids

Identification	_	Valeur de poids	_	Unité	Limite
Suite de caractères pour la spécification de l'instruction (1 ... 4 caractères)	Espace	1 ... 8 chiffres, nombre de chiffres variable	Espace	1 ... 3 caractères, nombre de caractères variable	C <sub>R</sub> L <sub>F</sub>

#### Format de réponse lors de la transmission de valeurs de poids

Identification	_	Valeur de poids	_	Unité	Limite
Suite de caractères pour la spécification de la réponse (2 ... 3 caractères)	Espace	10 chiffres, alignement à droite, complété par des espaces	Espace	3 caractères, alignement à gauche, complété par des espaces	C <sub>R</sub> L <sub>F</sub>

#### Exemple

**Instruction**  
**consigne de tare** T\_13.295\_kg

**Réponse**  
**consigne de tare** TBH\_ \_ \_ \_ 13.295\_kg\_

### 5.3.3 Messages d'erreur

Les messages d'erreur sont constitués de 2 caractères et de la limitation C<sub>R</sub>L<sub>F</sub>.

Messages d'erreur	Signification	Description
ET	Erreurs de transmission	Erreur dans la séquence de bits reçue, p. ex. erreur de parité, bit d'arrêt manquant
ES	Erreur de syntaxe	La séquence de caractères reçue ne peut pas être traitée, p. ex. instruction manquante
EL	Erreur de logique	Instruction non exécutable, l'instruction n'est pas supportée à ce niveau d'application

### 5.3.4 Blocs d'application disponibles

L'appareil dispose des blocs d'application suivants. Le numéro des blocs d'application descriptibles est imprimé en chiffres **gras**.

N°	Contenu
002	Numéro de programme actuel
003	<STX>
004	<ETX>
006	<CR><LF>
007	Brut, 2e unité
008	Net, 2e unité
009	Tare, 2e unité
010	Numéro de la balance active
011	Brut, 1re unité
012	Net, 1re unité
<b>013</b>	Tare, 1re unité
014	Contenu de l'affichage
016	Pesage dynamique
017	Nombre de pièces
018	Différence
019	Pour cent
<b>020</b>	Valeur de consigne – tolérance supérieure – tolérance inférieure – point de départ (valeurs actuelles)
021	Valeur de départ
022	Poids de lot
023	Poids total
024	Compteur d'opérations
<b>026 ...</b> <b>050</b>	Valeur de consigne – tolérance supérieure – tolérance inférieure – pour mémoire de valeur fixe 1 ... 25
<b>051</b>	Date et heure
<b>052</b>	Date
<b>053</b>	Heure
<b>054</b>	Identification 1
<b>055</b>	Identification 2

## 6 Messages d'événement et d'erreur

Erreur	Cause	Remède
Affichage sombre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rétroéclairage réglé trop sombre</li> <li>• Pas de tension secteur</li> <li>• Appareil mis hors service</li> <li>• Câble d'alimentation non enfiché</li> <li>• Dé rangement de courte durée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Régler le rétroéclairage (b. LIGHT) plus clair</li> <li>→ Contrôler le secteur</li> <li>→ Mettre l'appareil en service</li> <li>→ Brancher la fiche secteur</li> <li>→ Mettre l'appareil hors service et en service</li> </ul>
Sous-charge L _ _ _ _ J	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plateau de charge non placé</li> <li>• Plage de pesée dépassée vers le bas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Mettre en place le plateau de charge</li> <li>→ Mettre à zéro</li> </ul>
Surcharge r _ _ _ _ 7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plage de pesée dépassée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Décharger la balance</li> <li>→ Diminuer la charge préalable</li> </ul>
_ _ _ _ _	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resultat pas encore stable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Le cas échéant, adapter l'adaptateur de vibrations ou peser dynamiquement</li> </ul>
_ _ n 0 _ _	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fonction non admissible</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Décharger et mettre à zéro la balance</li> </ul>
r _ _ n 0 _ 7 L _ _ n 0 _ J	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remise à zéro pas possible en cas de sous-charge ou surcharge</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Décharger la balance</li> </ul>
Err 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poids de référence trop faible</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Sélectionner un plus grand nombre de pièces de référence et les placer</li> </ul>
Err 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pas de valeur valable de la balance de référence</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Contrôler la connexion de câble entre les appareils</li> <li>→ Contrôler les réglages d'interface</li> </ul>
Err 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pas de calibrage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Débrancher et rebrancher la fiche secteur; en cas de fonctionnement sur batterie, mettre l'appareil hors service et en service</li> <li>→ Calibrer la balance</li> <li>→ Appeler le service après-vente METTLER TOLEDO</li> </ul>

Erreur	Cause	Remède
E r r 7	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poids moyen à la pièce trop faible</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Aucun comptage n'est possible sur cette balance avec ce poids moyen à la pièce</li> </ul>
E r r 9	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valeur de poids instable lors de la formation de la référence</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Veiller à un environnement calme</li> <li>→ S'assurer que le plateau de la balance est libre de mouvement</li> <li>→ Adapter l'adaptateur vibrant</li> </ul>
E r r 14	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valeur de consigne non admissible ou tolérance non admissible</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Répéter l'introduction avec des valeurs admissibles</li> </ul>
E r r 15	<ul style="list-style-type: none"> <li>Définition du poids moyen à la pièce non admissible pendant une totalisation de poids</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Terminer la totalisation de poids</li> <li>→ Redéfinir le poids moyen à la pièce</li> </ul>
E r r 16	<ul style="list-style-type: none"> <li>Commutation de l'unité de pesage non admissible pendant une totalisation de poids</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Terminer la totalisation de poids</li> <li>→ Commuter l'unité de pesage</li> </ul>
E r r 17	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impression pas encore terminée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Terminer l'impression</li> <li>→ Répéter l'action désirée</li> </ul>
E r r 18	<ul style="list-style-type: none"> <li>Commutation de l'unité de pesage non admissible pendant un pesage dynamique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Terminer le pesage dynamique</li> </ul>
E r r 30	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pas de balance IDNet trouvée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Vérifier les connecteurs et le câblage</li> <li>→ Appeler le service après-vente METTLER TOLEDO</li> </ul>
E r r 31	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dérangement de la communication avec la balance IDNet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Débrancher et rebrancher la fiche secteur; en cas de fonctionnement sur batterie, mettre l'appareil hors service et en service</li> <li>→ Appeler le service après-vente METTLER TOLEDO</li> </ul>
E r r 32	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erreur de redémarrage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Débrancher et rebrancher la fiche secteur; en cas de fonctionnement sur batterie, mettre l'appareil hors service et en service</li> <li>→ Appeler le service après-vente METTLER TOLEDO</li> </ul>

Erreur	Cause	Remède
Err 33	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erreur de pesage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Débrancher et rebrancher la fiche secteur; en cas de fonctionnement sur batterie, mettre l'appareil hors service et en service</li> <li>→ Appeler le service après-vente METTLER TOLEDO</li> </ul>
Err 34	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erreur d'adressage: Les deux balances IDNet raccordées ont la même adresse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Appeler le service après-vente METTLER TOLEDO</li> </ul>
Err 53	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erreur du total de contrôle EAROM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Débrancher et rebrancher la fiche secteur; en cas de fonctionnement sur batterie, mettre l'appareil hors service et en service</li> <li>→ Appeler le service après-vente METTLER TOLEDO</li> </ul>
Affichage de poids instable	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emplacement d'installation perturbé</li> <li>• Courant d'air</li> <li>• Marchandise à peser perturbée</li> <li>• Contact entre le plateau de charge et/ou la marchandise à peser et l'environnement</li> <li>• Panne de secteur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Adapter l'adaptateur vibrant</li> <li>→ Eviter les courants d'air</li> <li>→ Peser dynamiquement</li> <li>→ Eliminer le contact</li> <li>→ Contrôler le secteur</li> </ul>
Affichage de poids incorrect	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remise à zéro incorrecte</li> <li>• Valeur de tare incorrecte</li> <li>• Contact entre le plateau de charge et/ou la marchandise à peser et l'environnement</li> <li>• La balance est inclinée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Décharger la balance, mettre à zéro et répéter le pesage</li> <li>→ Effacer la tare</li> <li>→ Eliminer le contact</li> <li>→ Mettre la balance à niveau</li> </ul>

## 7 Caractéristiques techniques et accessoires

### 7.1 Caractéristiques techniques

#### 7.1.1 Caractéristiques générales

<b>IND449 / IND449xx</b>	
Applications	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pesage</li> <li>• Pesage dynamique</li> <li>• Compter avec un nombre de pièces de référence fixe ou variable</li> <li>• Compter avec une balance de référence et une balance de quantité</li> <li>• Totalisation</li> <li>• Consigne numérique de tares, de poids moyens à la pièce et nombres de pièces de référence</li> <li>• 100 mémoires pour tares, poids moyens à la pièce, poids à atteindre et nombres de pièces à atteindre</li> <li>• Pesée de contrôle et addition jusqu'à un poids à atteindre/nombre de pièces à atteindre</li> </ul>
Réglages	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Résolution sélectionnable</li> <li>• Unité de pesage sélectionnable: g, kg, oz, lb, t</li> <li>• Fonction de tarage: manuelle, automatique, tare successive</li> <li>• Compensation automatique de zéro à l'enclenchement et en service</li> <li>• Filtre d'adaptation aux conditions d'environnement (adaptateur de vibrations)</li> <li>• Filtre d'adaptation au mode de pesage, p. ex. dosage (adaptateur de pesage)</li> <li>• Fonction de mise hors service, mode sommeil pour appareils fonctionnant sur secteur; mode d'économie d'énergie pour le fonctionnement sur accus</li> <li>• Eclairage de l'affichage</li> <li>• Mode d'addition de détermination du poids à la pièce lors du comptage</li> <li>• Optimisation de référence</li> <li>• Mémoire programmable et identifications</li> <li>• Date et heure</li> <li>• Signal acoustique</li> <li>• Affichage graphique de la plage de pesée</li> </ul>
Affichage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Affichage à cristaux liquides LCD, hauteur des chiffres 21 mm, avec rétroéclairage</li> </ul>
Clavier	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clavier à membrane à point de poussée</li> <li>• Inscription résistant aux rayures</li> </ul>
Boîtier	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acier inoxydable 1.4301 ou AISI 304</li> <li>• Dimensions, voir page 70</li> </ul>

<b>IND449 / IND449xx</b>	
Poids net	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IND449/IND449xx avec alimentation AC env. 2,2 kg</li> <li>• IND449/IND449xx avec accu env. 2,8 kg</li> </ul>
Degré de protection (DIN 40050)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IP69K</li> </ul>
Raccordement électrique	<p>Raccordement direct au réseau (fluctuations de la tension de secteur non supérieures à <math>\pm 10\%</math> de la tension nominale)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terminal de pesage IND449: Tension nominale 100 ... 240 VAC / 47 ... 63 Hz / 300 mA</li> <li>• Terminal de pesage IND449xx: Tension nominale 230 VAC <math>\pm 10\%</math> / 47 ... 63 Hz / 300 mA</li> </ul>
Fonctionnement sur accus	<p>Alimentation sur l'appareil: 24 VDC / 1,0 A</p> <p>En cas d'interruption de l'alimentation en tension, la balance commute automatiquement sur le fonctionnement sur accus.</p> <p>Durée de service, voir point 7.1.2.</p>
Protection "e" IND449xx (suivant CEI 60079-15)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zone à risques d'explosion de type 2: catégorie d'appareil II 3G EEx nA II T4, plage de température <math>-10\text{ °C} \dots +40\text{ °C} / 14\text{ °F} \dots 104\text{ °F}</math></li> <li>• Zone à risques d'explosion de type 22: catégorie d'appareil II 3D IP66 T 70 °C</li> </ul>
Conditions ambiantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisation en intérieur</li> <li>• Hauteur jusqu'à 2000 m</li> <li>• Plage de température classe III <math>-10 \dots +40\text{ °C} / 14 \dots 104\text{ °F}</math></li> <li>• Plage de température classe II <math>0 \dots +40\text{ °C} / 32 \dots 104\text{ °F}</math></li> <li>• Catégorie de surtension II</li> <li>• Degré de pollution 2</li> <li>• Humidité de l'air relative jusqu'à max. 80 %, sans condensation</li> </ul>
Interfaces	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 interface RS232 intégrée</li> <li>• 1 interface supplémentaire possible en option</li> </ul>
Caractéristiques techniques pour balances analogiques	Caractéristiques techniques des balances analogiques à raccorder aux terminaux IND449 / IND449xx, voir notice d'installation "IND4x9 / BBA4x9".

**7.1.2 Durée de service avec accu**

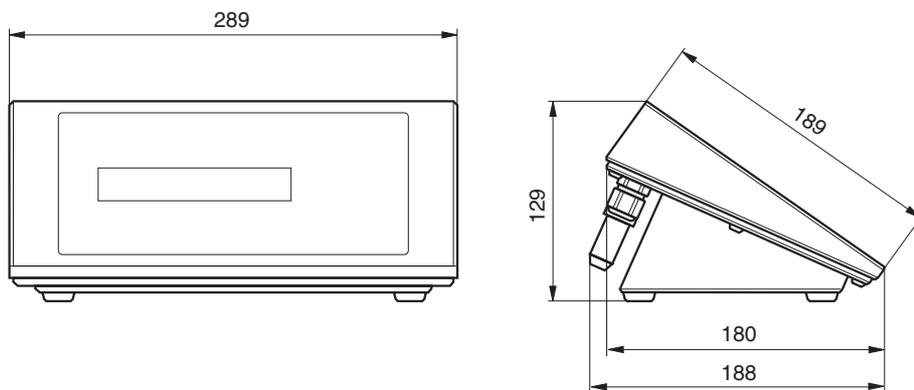
En fonction de la fréquence d'utilisation, de la configuration et de la balance raccordée, la durée de service varie pour le fonctionnement sur accu.

Avec le rétroéclairage enclenché et l'interface RS232 standard, on obtient les valeurs indicatives suivantes:

<b>Balance</b>	<b>Conditions</b>	<b>Durée</b>
Balance avec 1 cellule de pesée à jauges de contrainte	10 % de temps de fonctionnement, 90 % de mode hors tension	120 h
	Fonctionnement continu	12 h
Balance avec 4 cellules de pesée à jauges de contrainte	10 % de temps de fonctionnement, 90 % de mode hors tension	90 h
	Fonctionnement continu	9 h
Gamme K	10 % de temps de fonctionnement, 90 % de mode hors tension	70 h
	Fonctionnement continu	7 h

Les options supplémentaires installées réduisent la durée de service en conséquence.

**7.1.3 Dimensions du terminal de pesage IND449 / IND449xx**



Cotes en mm

### 7.1.4 Connexions d'interface

L'appareil peut être équipé de maximum 2 interfaces de communication. Les combinaisons suivantes sont possibles:

	COM1	COM2
Standard	RS232	–
Standard+RS232	RS232	RS232
Standard+RS422/485	RS422/485	RS232
Standard+Ethernet	RS232	Ethernet
Standard+USB	RS232	USB
Standard+E/S numériques	RS232	E/S numériques
Standard+WLAN	RS232	WLAN

## 7.2 Accessoires

Désignation	Numéro de commande
Imprimante thermique GA46, RS232, câble 2,5 m et connecteur inclus, pas pour la zone à risques d'explosion	00 505 471
Imprimante thermique GA46, RS232, câble 0,4 m et connecteur inclus, pas pour la zone à risques d'explosion	00 507 229
Imprimante thermique GA46-W, dispositif d'enroulement de câble/housse de protection, RS232, câble 2,5 m et connecteur inclus, pas pour la zone à risques d'explosion	00 505 799
Imprimante thermique GA46-W, dispositif d'enroulement de câble/housse de protection, RS232, câble 0,4 m et connecteur inclus, pas pour la zone à risques d'explosion	00 507 230
Afficheur secondaire ADI419 (afficheur sans rétroéclairage, acier inoxydable, IP69K, RS232, câble 3 m inclus), pas pour la zone à risques d'explosion	22 013 962
Afficheur secondaire ADI419-B (afficheur avec rétroéclairage, acier inoxydable, IP69K, RS232, câble 3 m inclus), pas pour la zone à risques d'explosion	22 014 022
Câble RS 232 pour deuxième balance SICS (3 m, 8 broches <-> connecteur Sub D à 9 broches)	22 006 795
Câble RS 232 pour PC (3 m, 8 broches <-> douille Sub D à 9 broches)	00 504 376
Contrefiche RS232, 8 broches	00 503 756
Câble RS422/RS485 (3 m, 6 broches <-> extrémités libres)	00 204 933
Contrefiche RS422/RS485, 6 broches	00 204 866

Désignation	Numéro de commande
Câble à paire torsadée Ethernet 10/100 Base T (5 m -> 8 broches RJ45)	00 205 247
Câble à paire torsadée Ethernet 10/100 Base T (20 m -> 8 broches RJ45)	00 208 152
Câble d'adaptateur USB (0,2 m -> douille USB Série A)	22 006 268
Câble d'adaptateur USB (3 m -> douille USB Série A)	22 007 713
Box de relais pour option E/S numériques, pas pour la zone à risques d'explosion	22 011 967
Câble de liaison pour option E/S numériques avec box de relais (10 m)	00 504 458
Contrefiche E/S numériques, 19 broches	00 504 461
Housse de protection pour terminaux IND4x9 (set de 3 pièces), pas pour la zone à risques d'explosion	22 013 963
Statif, acier inoxydable, pour IND4x9 et PBA430, hauteur 330 mm	22 013 964
Statif, acier inoxydable, pour IND4x9 et PBA430, hauteur 660 mm	22 013 965
Statif, acier inoxydable, pour IND4x9 et plates-formes de pesage KA, KB, MA, MB et DB	22 014 836
Colonne à fixer au chariot, acier inoxydable, pour IND4x9, convient pour chariots supports 503632 et 504854	22 014 835
Statif de sol, acier inoxydable, pour IND4x9	22 014 834
Socle pour statif de sol	22 011 982
Adaptateur mural, acier inoxydable, pour IND4x9, basculant	22 013 966
Console murale, acier inoxydable, pour IND4x9, pivotante et basculante	22 014 833
Plaque de montage GA46, acier inoxydable, pour colonne à fixer au chariot, statif de sol et console murale	22 011 985
Accu externe pour BBA4x9, acier inoxydable, IP69K (sans chargeur)	22 013 988
Chargeur pour version avec accu interne ou externe (y compris câble d'alimentation)	22 014 056

## 8 Annexe

### 8.1 Contrôles de sécurité

L'appareil a été contrôlé par des organismes de contrôle homologués. Il a passé avec succès les contrôles de sécurité suivants et porte les marques d'homologation correspondantes. La production est soumise au contrôle de fabrication par les administrations chargées de la vérification.

Pays	Marque d'homologation	Norme
Canada USA	 C US	CAN/CSA-C22.2 No. 1010.1-92 UL Std. No. 61010A-1
Divers pays	<b>CB Scheme</b>	IEC/EN61010-1:2001
EU	<b>Attestation d'examen de type ATEX</b> 	uniquement pour IND449xx: EN 60079-15:2003 EN 50281-1-1:1998

### 8.2 Contrôles pour l'utilisation dans des domaines sensibles sur le plan de l'hygiène

Le terminal de pesage IND449 a été expertisé par l'EHEDG (European Hygienic Engineering and Design Group) et le NSF (National Sanitation Foundation).

Les deux instituts ont attesté le respect des exigences sur le plan de l'hygiène concernant la facilité de nettoyage (Hygienic Design Criteria).

**EHEDG** L'EHEDG est une association de fabricants d'appareils, d'entreprises de l'industrie alimentaire, d'instituts de recherche et de services de l'hygiène et de la santé publique. Elle a été fondée en 1989 dans le but de favoriser la fabrication et l'emballage d'aliments impeccables sur le plan de l'hygiène. L'appareil a été expertisé favorablement par l'EHEDG.

Un rapport correspondant est disponible via l'internet sous [www.mt.com](http://www.mt.com).

**NSF** NSF est une organisation non étatique indépendante, fondée en 1944 aux USA. Des prescriptions appropriées ont été publiées pour l'utilisation d'appareils dans l'industrie alimentaire. L'appareil répond aux critères NSF C-2 (Special Equipment and/or Devices) pour l'utilisation dans l'industrie alimentaire.

Le certificat correspondant est disponible via l'internet sous [www.mt.com](http://www.mt.com).

### 8.3 Travaux suivant GMP (Good Manufacturing Practice)

L'appareil a été évalué par l'institut de transfert Steinbeis à Berlin avec le résultat suivant:

**"L'appareil convient très bien pour travaux conformes à la GMP suivant guide EG-GMP Annexe 15 et directive PIC/S PI 006-1."**

L'évaluation comprend les points suivants:

- Exigences aux surfaces dans la production pharmaceutique
- Aptitude au nettoyage
- Calibrage
- Documentation en ce qui concerne la qualification

Le certificat correspondant est disponible via l'internet sous [www.mt.com](http://www.mt.com).

### 8.4 Tableaux valeurs Géo

La valeur Géo indique pour les balances vérifiées par le fabricant pour quel pays ou pour quelle zone géographique la balance est vérifiée. La valeur Géo réglée dans la balance (p. ex. Geo 18) est affichée peu après l'enclenchement ou est indiquée sur une étiquette.

Le tableau **Valeurs Géo 3000e** contient les valeurs Géo pour les pays européens.

Le tableau **Valeurs Géo 6000e/7500e** contient les valeurs Géo pour les différentes zones de gravitation.

#### 8.4.1 Valeurs Géo 3000e, OIML Classe III (pays européens)

Latitude géographique	Valeur Géo	Pays
47°00' – 55°00'	20	Allemagne
46°22' – 49°01'	18	Autriche
49°30' – 51°30'	21	Belgique
41°41' – 44°13'	16	Bulgarie
42°24' – 46°32'	18	Croatie
54°34' – 57°45'	23	Danemark
36°00' – 43°47'	15	Espagne
57°30' – 59°40'	24	Estonie
59°48' – 64°00'	25*	Finlande
64°00' – 70°05'	26	
41°20' – 45°00'	17	France
45°00' – 51°00'	19*	

<b>Latitude géographique</b>	<b>Valeur Géo</b>	<b>Pays</b>
49°00' – 55°00'	21*	Grande-Bretagne
55°00' – 62°00'	23	
34°48' – 41°45'	15	Grèce
45°45' – 48°35'	19	Hongrie
51°05' – 55°05'	22	Irlande
63°17' – 67°09'	26	Islande
35°47' – 47°05'	17	Italie
55°30' – 58°04'	23	Lettonie
47°03' – 47°14'	18	Liechtenstein
53°54' – 56°24'	22	Lituanie
49°27' – 50°11'	20	Luxembourg
57°57' – 64°00'	24*	Norvège
64°00' – 71°11'	26	
50°46' – 53°32'	21	Pays-Bas
49°00' – 54°30'	21	Pologne
36°58' – 42°10'	15	Portugal
43°37' – 48°15'	18	Roumanie
47°44' – 49°46'	19	Slovaquie
45°26' – 46°35'	18	Slovénie
55°20' – 62°00'	24*	Suède
62°00' – 69°04'	26	
45°49' – 47°49'	18	Suisse
48°34' – 51°03'	20	Tchéquie
35°51' – 42°06'	16	Turquie

\* réglage à l'usine

**8.4.2 Valeurs Géo 6000e/7500e OIML Classe III (Hauteur  $\leq 1000$  m)**

<b>Latitude géographique</b>	<b>Valeur Géo</b>
00°00' – 12°44'	5
05°46' – 17°10'	6
12°44' – 20°45'	7
17°10' – 23°54'	8
20°45' – 26°45'	9
23°54' – 29°25'	10
26°45' – 31°56'	11
29°25' – 34°21'	12
31°56' – 36°41'	13
34°21' – 38°58'	14
36°41' – 41°12'	15
38°58' – 43°26'	16
41°12' – 45°38'	17
43°26' – 47°51'	18
45°38' – 50°06'	19
47°51' – 52°22'	20
50°06' – 54°41'	21
52°22' – 57°04'	22
54°41' – 59°32'	23
57°04' – 62°09'	24
59°32' – 64°55'	25
62°09' – 67°57'	26
64°55' – 71°21'	27
67°57' – 75°24'	28
71°21' – 80°56'	29
75°24' – 90°00'	30

## 8.5 FCC

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to both Part 15 of the FCC Rules and the radio interference regulations of the Canadian Department of Communications. These limits are designed to provide a reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the user manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Cet appareil a été testé et s'est avéré conforme aux limites prévues pour les appareils numériques de class A et à la partie 15 des règlements FCC et à la réglementation des radio-Interférences du Canadian Department of Communications. Ces limites sont destinées à fournir une protection adéquate contre les interférences néfastes lorsque l'appareil est utilisé dans un environnement commercial. Cet appareil génère, utilise et peut radier une énergie à fréquence radioélectrique; il est en outre susceptible d'engendrer des interférences avec les communications radio, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions du mode d'emploi. L'utilisation de cet appareil dans les zones résidentielles peut causer interférences néfastes, auquel cas l'exploitant sera amené à prendre les dispositions utiles pour palier aux interférence à ses propres frais.

## 9 Index

- A**  
 Accessoires ..... 71  
 Addition ..... 21  
 Affichage ..... 11  
 Afficheur ..... 11  
 Alimentation électrique ..... 14  
 Alimentation électrique  
 externe ..... 9, 15, 72  
 Applications ..... 68  
 Auxiliary ..... 33
- B**  
 Balance analogique ..... 69  
 Balance auxiliaire ..... 33  
 Balance de quantité ..... 33  
 Balance de référence ..... 32
- C**  
 Calibrer ..... 41  
 Clavier ..... 12  
 Compter des pièces ..... 27  
 Conditions ambiantes ..... 69  
 Configurer les mémoires ..... 46  
 Consignes de sécurité ..... 5  
 Contrôle ..... 20  
 Contrôles de sécurité ..... 73
- D**  
 Détermination de référence,  
 automatique ..... 29  
 Deux balances ..... 23, 32  
 Dimensions ..... 70  
 Domaines sensibles sur le plan  
 de l'hygiène ..... 8, 25, 73
- E**  
 E/S numériques ..... 71  
 Equipement supplémentaire ..... 9  
 Ethernet ..... 71
- F**  
 Filtre ..... 42, 44  
 Fonctionnement sur accus . 14, 70
- I**  
 Identification ..... 22  
 Instructions d'interface  
 MMR ..... 62  
 Instructions SICS ..... 58  
 Interfaces  
 Configurer ..... 50  
 Raccordements ..... 9, 71
- M**  
 Mémoire ..... 46  
 Menu  
 Application ..... 45  
 Commande ..... 34  
 Communication ..... 50  
 Diagnostic ..... 56  
 Scale ..... 41, 43  
 Terminal ..... 48  
 Vue d'ensemble ..... 36  
 Menu opérateur ..... 34  
 Menu superviseur ..... 34  
 Messages d'erreur ..... 65  
 Mise en service ..... 16  
 Mise hors service ..... 16  
 Mode TOLEDO continuous ..... 60  
 Mot de passe ..... 34
- N**  
 Nettoyage ..... 25  
 Nombre de pièces à atteindre ..... 31  
 Nombre de pièces de référence .. 28
- O**  
 Optimisation de référence ..... 29  
 Options ..... 52
- P**  
 Pesage dynamique ..... 19  
 Poids à atteindre  
 Appel ..... 21  
 Effacer ..... 21  
 Mémoriser ..... 20  
 Poids cible ..... 20  
 Poids moyen à la pièce ..... 29  
 Précision d'affichage ..... 41, 43  
 Précision minimale ..... 28  
 Protection "e" ..... 69
- Protocole ..... 22  
 Protocole d'interface ..... 62  
 Protocole d'interface ..... 60
- R**  
 Raccordement électrique .... 14, 69  
 Réglages de terminal ..... 48  
 Régler ..... 41  
 Réinitialiser  
 Application ..... 48  
 Balance ..... 43, 44  
 Interface ..... 52  
 Terminal ..... 50  
 Remise à zéro ..... 16  
 RS232 ..... 69, 71  
 RS422 ..... 71  
 RS422/RS485 ..... 59  
 RS485 ..... 71
- S**  
 Sollicitation de capacité ..... 19  
 Structure du menu ..... 35
- T**  
 Tare  
 Appel ..... 18  
 Automatique ..... 17  
 Effacer ..... 17, 18  
 Introduire ..... 17  
 Mémoriser ..... 18  
 Tare successive ..... 19  
 Terminal de pesage ..... 8  
 Terminaux de pesage  
 antidéflagrants ..... 5  
 Totalisation ..... 24  
 Touche info ..... 23
- U**  
 Unité de pesage ..... 41, 43  
 USB ..... 71
- V**  
 Vérification ..... 15  
 Vue d'ensemble de l'appareil ..... 9
- W**  
 WLAN ..... 52, 71





**22013812B**

Sous réserve de modifications techniques © Mettler-Toledo (Albstadt) GmbH 05/08 Printed in Germany 22013812B

**Mettler-Toledo (Albstadt) GmbH**

D-72458 Albstadt

Tel. ++49-7431-14 0, Fax ++49-7431-14 232

Internet: <http://www.mt.com>